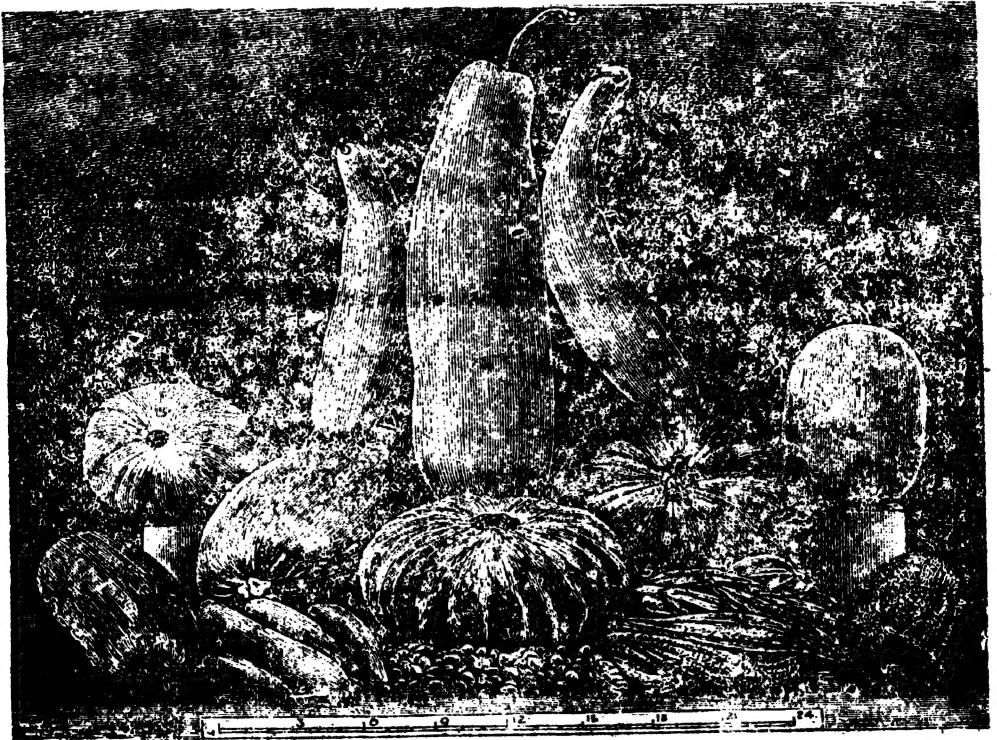


REGISTERED No. C. 155

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

সপ্তদশ খণ্ড,—১ম সংখ্যা



সম্পাদক—শ্রীনিকুঞ্জবিহারী দত্ত এম, আর, এ, এস

বৈশাখ, ১৩২৩

কলিকাতা; ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন হইতে

শ্রীযুক্ত শশীভূষণ মুখোপাধ্যায় কর্তৃক প্রকাশিত।

কলিকাতা; ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, ত্রীন্স প্রেস হইতে

শ্রীকালীপদ নন্দন কর্তৃক মুদ্রিত।

কৃষক

পত্রের নিয়মাবলী ।

“কৃষকের” অগ্রিম বার্ষিক মূল্য ২, প্রতি সংখ্যার নগদ মূল্য ১০ তিন আনা মাত্র ।

আদেশ পাইলে, পরবর্তী সংখ্যা ভিঃ পিতে পাঠাইয়া বার্ষিক মূল্য আদায় করিতে পারি। পত্রাদি ও টাকা ম্যানেজারের নামে পাঠাইবেন ।

KRISHAK.

Under the Patronage of the Governments of Bengal and E. B. and Assam.

THE ONLY POPULAR PAPER OF BENGAL.
Devoted to Gardening and Agriculture. Subscribed by Agriculturists, Amateur-gardeners. Native and Government States and has the largest circulation.

It reaches 1000 such people who have ample money to buy goods.

Rates of Advertising.

- 1 Full page Rs. 3-8. 1 Column Rs. 2.
1 Column Rs. 1-8

MANAGER—“KRISHAK.”

162, Bowbazar Street, Calcutta.

বিজ্ঞাপন ।

আমার তত্ত্বাবধানে উৎপন্ন ১০০/ মণ উৎকৃষ্ট পাটের বীজ বিক্রয়ের জন্য মজুত আছে। সাধারণ বীজ অপেক্ষা এই বীজের ফলন বেশী ; দাম প্রতি মণ ১০ টাকা। বীজের শতকরা অন্ততঃ ৯৫টী অঙ্কুরিত হইবে। যাহার আবশ্যক তিনি ঢাকাফার্মে মিঃ কে, ম্যাকলিন্. ডেপুটী ডাইরেক্টর অব এগ্রিকালচার সাহেবের নিকট সত্বর আবেদন করিবেন।

আর, এস, ফিনলো

ফাইবার এন্ডপার্ট, বেঙ্গল।

যক্ষা বা ক্ষয়কাশের ব্রহ্মাস্ত্র ।

৮ মা কালীর স্বপ্নাণ্ড মহোষধ—মাত্র এক সপ্তাহ সেবনে বিশেষ ফল পাইবেন। সহস্রাধিক রোগী এই উৎকট ব্যাধি হইতে মুক্ত হইয়া নবজীবন লাভ করিয়াছে। মূল্য প্রতি মৃত্তিকার ভাঁড় ২১০ টাকা, ২ মাস সেবনে ব্যাধি মুক্ত হইবেন।

সর্ব রোগহর বটিকা ।

হিমালয়স্থিত মহাবোগবল সম্পন্ন সাধু প্রদত্ত। এই বটিকা সেবনে সর্বপ্রকার নূতন বা পুরাতন ডাক্তার বৈত্তের হুঃসাধ্য ব্যাধি আরোগ্য হইবে। ইঁপানি, গলিত কুষ্ঠ, হিষ্টিরিয়া, ধবল, কায়াক্স, ক্ষয়ভঙ্গ, মেহ, ধাতুদোঁর্কলা পুরাতন জ্বর ১ মাসের মধ্যে আরোগ্য হইবে। সহস্র সহস্র লোক আরোগ্য হইতেছে বহু অবৈষণের পর গাছ গাছড়া হইতে প্রস্তুত হইয়াছে। একবার কুরাইলে প্রস্তুত করা একরূপ হুঃসাধ্য। সত্বর আবেদন করুন। মূল্য প্রতিশিশি মাত্র ১৮। আরোগ্য না হইলে মূল্য ফেরত দিব।

শ্রীধীরকৃষ্ণ সরকার এফ, আর, এস, এ (লণ্ডন)

ভূতপূর্ব বড়লাট সাহেবের সহকারি কোষাধ্যক্ষ

পোঃ স্মৃৎচর, ২৪ পরগণা।

বিত্তপন ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয় ।

* * * * *

এখানে স্ত্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্লাহা, যক্ষ্মা, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, দল্ল আমাশয়, সর্স প্রকার জ্বর, বাতপ্লেগিয়া ও সন্নিপাত বিকার, অগ্নিরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্সপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্সপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, যক্ষ্মাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্স প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয় ।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিম্বা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

* * * * *

আমাদের এখানে বিদ্রুত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ১।০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক হ্রলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা ।

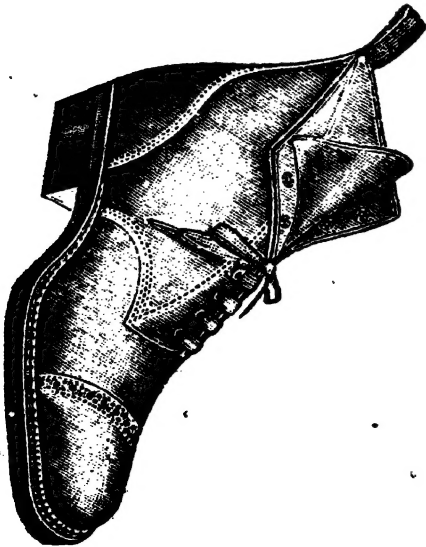
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

বৈশাখ ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জ্ঞাত সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
শর্করা ও খজুর ...	১
খৈজুর ...	২
মালদহের আত্ম প্রসঙ্গ ...	৮
বঙ্গদেশীয় গরু ও মহিষ ...	১৫
ভারতীয় কৃষি সমিতির কার্য ...	১৯
বর্ষ ফল ...	২৬
পত্রাদি—	
প্লানেট জুনিয়র হো, গোজনন, লটকান ...	২৯
সার-সংগ্রহ—	
কামিয়া, দেশলাই, গম রপ্তানি, কদলী বৃক্ষের তত্ত্ব ...	৩০—৩২



লঙ্কো বুট এণ্ড স্ফ ফ্যাক্টরী

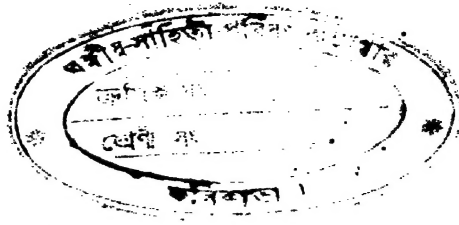
স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্ফ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্ত স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্ফ মূল্য ৫৭, ৬৭। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পাম্প-স্ফ ৬৭, ৭৭।

পত্র লিখিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লঙ্কো বুট এণ্ড স্ফ ফ্যাক্টরী, লঙ্কো



কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড। } বৈশাখ, ১৩২৩ সাল। } ১ম সংখ্যা।

শর্করা ও খজুর

—:~:—

শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার,

কর্ণেল বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি সদস্য, উকীল (হাইকোর্ট কলিকাতা) লিখিত।

শর্করা আমাদের নিত্য প্রয়োজনীয় খাদ্য। ইহা যে কেবল রসনার তৃপ্তিকর তাহা নহে, ইহা শরীরেরও পুষ্টিকর। কিন্তু আমাদের ভাগ্য বিপর্যয়ের সঙ্গে ইহার ব্যবসা ও উৎপাদন বিদেশীর করতলগত। যাহাদিগের অপর দেশ হইতে জীবন রক্ষার জন্য আহাৰ সংগ্রহ করিতে হয় তাহাদের পক্ষে যেমনই হউক না কেন, কিন্তু একদিন যে ভারতবর্ষই অত্র দেশকে মিষ্ট রসের আশ্বাদ দিয়াছে, আজ মিষ্ট রসের আশায় তাহাকেই ভিক্ষা পাত্র হস্তে অপরের দ্বারে দ্বারে সুরিতে হইতেছে, আমাদের পক্ষে ইহা বড়ই লজ্জার কথা।

সাধারণতঃ নিম্নলিখিত উপাদান সমূহ হইতে পৃথিবীতে শর্করা উৎপাদিত হয়—

১। ইক্ষু। ২। খজুর। ৩। বিট। ৪। নেপল। ৫। তাল, নারিকেল প্রভৃতি।

ভারতবর্ষে ইক্ষু ও খজুরই শর্করার প্রধান উপাদান। তাল ও নারিকেল হইতে কিছু কিছু শর্করা এদেশে জন্মে বটে কিন্তু তাহা গণনার যোগ্য নহে। বর্তমান প্রবন্ধে খজুর সম্বন্ধেই আলোচনা করিব।

খেঁজুর

খেঁজুর মধ্যক্কে গত কয় বৎসর কৃষকে লিখিয়াছি। এ মধ্যক্কে দুইটা প্রবন্ধ কলিকাতা বক্সেট পত্রিকায় প্রকাশিত করিয়াছি। মধ্যভারতের খাণ্ডোয়া নিবাসী বাবু হরিদাস চট্টোপাধ্যায় মহাশয় বহু চেষ্টা করিয়াও গাছীর অভাবে সেই দেশের খেঁজুর গুলিকে কাজে আনিতে পারিতেছেন না। বৃন্দেলখন্দ, রিওয়া, প্রভৃতি কাছাকাছি জায়গায় বহু বৃক্ষ খেঁজুর গাছ জন্মায়। এইগুলি হইতে বেশ শুভ্রের ব্যবসা চলিতে পারে, কিন্তু কেবল গাছির অভাবে তাহা লাভজনক করা যাইতেছে না। আমার বন্ধু বাবু গিরিজাভূষণ চট্টোপাধ্যায় খেঁজুর ও খেঁজুর শুড় প্রস্তুত মধ্যক্কে দ্বিতীয় ভাগ বিজ্ঞান পত্রিকায় ৬ষ্ঠ ও ৭ম সংখ্যায় বিস্তারিত আলোচনা করিয়াছেন। তাহা হইতে স্থানে স্থানে কৃষক পাঠকের অবগতির জন্ত উদ্ধৃত করিলাম। এইরূপ শিক্ষাপ্রদ প্রবন্ধ বিখ্যাত মাসিক পত্রিকা সমূহে পুনর্মুদ্রিত হওয়া বিশেষ প্রয়োজন। আমার মনে হয় যে আমাদের দেশের বিহার প্রভৃতি অঞ্চলে পিণ্ড খেঁজুরের চাষ প্রবর্তন করিলে মন্দ লাভজনক হয় না। রস খেঁজুরের মত পিণ্ড খেঁজুরেরও চাষ।

এ প্রদেশে শর্করার জন্ত ইহার আবাদ হয়। অতীত ইহা পরিত্যক্ত অবস্থায় থাকে। অথবা কোন কোন স্থানে ইহা তাড়ির জন্তও ব্যবহৃত হয়। এই দেশে খজ্জুর বৃক্ষট আনাদের আলোচ্য বিষয়।

শর্করা ব্যতীত খজ্জুর বৃক্ষে নমুনের আরও অনেক কাজ হইয়া থাকে। খজ্জুর পত্রে খুড়ি ব্যাগ বাজুরী হাত পাখা এবং টানা পাখার কাগর হইতে পারে। উপযুক্ত শিল্পীর হস্তে ঐ সকল দ্রব্য কারুকার্যযুক্ত হইয়া সৌখীনদিগের মনোরঞ্জন করিতে পারে সুতরাং মূল্যের হিসাব নগণ্য বলা যায় না। আমি আমার বাসগ্রামের চাষার জাতীয় একজন শিল্পীদ্বারা ষ্ট্র হ্যাটের (STRASS hat) মত টুপী খজ্জুর পত্রের দ্বারা প্রস্তুত করিয়া যশোহর প্রদর্শনী হইতে দ্বিতীয় শ্রেণীর প্রশংসা পত্র পাইয়া ছিলাম। ঐ শিল্পীর মৃত্যু হওয়ায় আমি এই কার্যে অগ্রসর হইতে পারি নাই। অপর লোককে উৎসাহ দিয়া বা অর্থ প্রলোভনেও এতাবৎ ঐ কর্মে ব্রতী করিতে পারি নাই। খজ্জুর পত্র পাকাইয়া এক প্রকার রজ্জু প্রস্তুত হইতে পারে। উহা কুপ হইতে জল উত্তোলনের উপযোগী।

• লিস্‌বা (Lisba) বলেন খজ্জুর পত্র হইতে পর্যাগু পরিমাণে আঁশ সংগ্রহ করা যায়। রাসায়নিক উপায়ে উহা সুন্দররূপে বর্ণহীন হয়। ঐ আঁশ কাগজ প্রস্তুতের উৎকৃষ্ট উপাদান।

খজুর শস্য বাদামাদি সহযোগে উৎকৃষ্ট পাত্তরূপে পরিণত হইতে পারে। শিশু খজুর বৃক্ষের মূল দস্তুরোগের উপকারী। Major Thomas এবং Dr. Parker প্রভৃতি অভিজ্ঞ চিকিৎসকগণ বলেন যে খজুর বৃক্ষের মস্তক কাটিয়া ফেলিয়া যে শাঁয় পাওয়া যায় তাহাকে সাধারণতঃ খেজুরের “নাভী” বলে, উহা মেহ রোগ, হিকা এবং দায়বিক দৌর্দল্যের জন্য ব্যবহৃত হইলে সুন্দর ফল পাওয়া যায়।

সমগ্র বঙ্গ প্রায় ১৫০ বর্গমাইল ব্যাপী খজুরের আবাদ দেখা যায়; যশোহর জেলায় প্রায় ৩০ বর্গমাইল ব্যাপী খেজুরের আবাদ আছে সমগ্র ভারতে প্রায় ৩০ লক্ষ টন শুড় উৎপাদিত হয়। ইহার মধ্যে প্রায় ৫ লক্ষ টন খজুর শুড়। এক বঙ্গদেশে ইহার অধিকাংশ জন্মে। স্মরণ্য মোটামুটি হিসাবে বুঝা যায় যে প্রায় শতকরা ১৬ ভাগ শুড় খজুর বৃক্ষ হইতে উৎপন্ন।

বহুদিবসাবধি যশোহর, খেজুর শুড় ও চিনি ব্যবসায়ের কেন্দ্র হইয়া উঠিয়াছিল যশোহর জেলায় এবং নদীয়া জেলার অন্তর্গত চুয়া ডাঙ্গা মহকুমায় অনেকগুলি চিনির কারখানা ছিল। যশোহর জেলার তারপুর নামক স্থানেই কেবলমাত্র পূর্বে বৈদেশিক প্রথায় শুড় হইতে চিনি উৎপাদিত হইত। ইদানীং স্বদেশী আন্দোলনের ব্যাপার ঘটিলে, তারপুরের বহুকাল পরিত্যক্ত কুঠি আবার পুনরুজ্জীবন লাভ করিয়াছিল কিন্তু এখন আর তাহার সাড়া পাওয়া যায় না। চিনি ব্যবসায় যে কেন লোপ পাইল, তাহা প্রবন্ধের সমাক আলোচ্য নহে। তবে ইহা বলা যাইতে পারে যে কেবল বৈদেশিক প্রতিযোগিতার দোষ দেওয়া যায় না। প্রধানতঃ শর্করা উৎপাদন এবং ব্যবসায়ের প্রতি এদেশবাসীর উদাসীনতা ও কর্ম বিমুগ্ধতা কারণ। প্রতিযোগিতা থাকিবেই তাহা বলিয়া অলস কাপুরদের মত কাঁদনী গাভিরে চিরকালই পদদলিত হইতে হইবে। কমলা নাংরাগণকেই আশ্রয় করেন।

সাধারণ কৃষকের হস্তেই খজুরের আবাদ লাভ। একারণ বহু বিঘা ব্যাপী খজুর ক্ষেত্র দেখা যায় না। গাছগুলি প্রায় ইতস্ততঃ বিক্ষিপ্ত। ১০ কাঠা, ৫ কাঠা কখনও বা এক বিঘাব্যাপী খেজুর বাগান সাধারণতঃ দৃষ্ট হয়। কদাচিত ৮।১০ বিঘা ব্যাপী বাগান দেখিতে পাওয়া যায়। বহুজনসম্পন্ন গৃহস্থ ব্যতীত একপা বাগান রাখা অপরের পক্ষে অসম্ভব। তাহার উপর খাদ্য শস্যের চাষ চালাইয়া তবে ইহার কাঁচা করা সকল কৃষকের সাধ্যাত্মক নহে। অনেক সময় দেখা যায় যে অসমর্থ কৃষক নিজের খেজুর বাগান অপর কৃষকেব নিকট বিক্রয় করে। টাকায় ৮।১০টা গাছ ভাল মন্দ অনুসারে বিক্রীত হয়।

ভারতবর্ষে দুই প্রকারের খজুর দেখা যায়। শিশু খজুর (Phoenix dactylifera) এবং দেশী খজুর (Phoenix Sylvestris)।

উদ্ভিদ বিদ পণ্ডিতগণ পূর্বে মনে করিতেন যে উভয় জাতির বংশ এক এবং ইহার জন্মভূমি ভারতবর্ষ নহে। কিন্তু পরবর্তী অভিজ্ঞগণ সিদ্ধান্ত করিয়াছেন যে, Phoenix

Splvestris জাতি ভারতের আদিম নিবাসী। পিও খর্জুর বৃক্ষের গোড়ায় কলাগাছের জায় তেউড় বাহির হয়। ঐ তেউড় হইতে নূতন বৃক্ষ জন্মিতে পারে। এদেশীয় খেজুরের তাহা হয় না। পিও খর্জুর, পঞ্জাব গুজরাট ও সিন্ধু প্রদেশে দেখা যায়। কথিত আছে যে সেকেন্দরের ভারতভিযানের সময় পিও খর্জুর সৈনিকগণের রসদের সহিত প্রথমে আমাদের দেশে আনীত হয়। খর্জুর ফল ভোজনান্তর নিষ্কিপ্ত বীজ হইতে উহার জন্ম হইয়াছে। আশ্চর্যের বিষয় ভারতের অপর প্রদেশে ইহা দেখা যায় না। এমন কি কোনও সৌখীন লোকও যে উহার আবাদ করিয়াছেন এমনত শুনা যায় নাই। ইদানীং অনেক সৌখীন লোক বহুজাতীয় (Palm) পামের গাছ করিয়াছেন, কিন্তু ফলাকাজ্জায় পিও খর্জুরের আবাদ হইয়াছে বলিয়া শুনা যায় না। (*Phœnix Sylvestris*) ভারতবর্ষের সর্বত্র জন্মে। বাঙ্গালা ব্যতীত অপর্যাপ্ত প্রদেশে প্রধানতঃ ইহা সচ্ছন্দ বনজাত বৃক্ষ। বাঙ্গালার মধ্যে যশোর নদীয়া ২৪ পরগণা ফরিদপুর এবং দক্ষিণ ভারতের মহীশূর।

সরস দোআঁশ পলিমাটি খর্জুর ক্ষেত্রের উপযোগী। সাধারণতঃ ইহা লক্ষ্য করিয়াই যে কৃষকেরা কার্য্য করে তাহা নহে। নিকৃষ্ট ভূমিতেও ইহার আবাদ দেখা যায়, স্ততরাং ঐরূপ স্থলে ফলও তদ্রূপ হয়। প্রধানতঃ খর্জুর ক্ষেত্রে সার দিবার প্রথা নাই; তবে যবক্ষার এবং ফসফেট সংযুক্ত সার উপযুক্তরূপে প্রযুক্ত হইলে ফলও যে ভাল হয় তাহাতে সন্দেহ নাই। হাড়ের গুঁড়া খৈল গোবর অথবা মল মূত্র প্রভৃতি ইহার সার রূপে ব্যবহার করিলে উত্তম ফল পাওয়া যায়।

খর্জুর বৃক্ষের পুং স্ত্রী ভেদ আছে। তবে পুষ্পিত না হইলে তাহা বুঝা যায় না। পুং পুষ্পস্তবকের পুষ্পগুলি ঘন সন্নিবিষ্ট নহে, স্তবকগুলিও লম্বা এবং বেশ বড় বড় হয়। স্ত্রী স্তবকগুলি অপেক্ষাকৃত ছোট এবং খুব ঘন সন্নিবিষ্ট।

উৎকৃষ্ট চারা প্রস্তুত করিতে হইলে সতেজ সুপুষ্ট স্ত্রীবৃক্ষ পুষ্পিত হইবার পর অল্পরূপ গুণ সম্পন্ন পুং বৃক্ষের সুপুষ্ট পুষ্পস্তবক কাটিয়া আনিয়া স্ত্রীবৃক্ষের শাখায় বন্ধন করিতে হয়। পুং পুষ্পস্তবক কাটিয়া অনিলে তাহার জনন শক্তি লুপ্ত হয় না।

জ্যৈষ্ঠমাসে সুপক, সুপুষ্ট খর্জুর, বৃক্ষ হইতে সংগ্রহ করিয়া উপযুক্ত ভাবে কর্ষিত সারযুক্ত দোআঁশ পলিমাটি যুক্ত ক্ষেত্রে যথা সম্ভব পাতলা করিয়া পুঁতিয়া দেওয়া উচিত, এবং বীজগুলি বাহাতে বৃষ্টির জলে ধৌত হইয়া না যায় এমনভাবে পুঁতিয়া মৃত্তিকা চাপা দেওয়া আবশ্যক। পরে গাছ বাহির হইলে ক্ষেত্র নিড়াইয়া আগাছা শূন্য করিয়া দিবার আবশ্যক হয়। এক বৎসর পর্য্যন্ত ঐরূপ পাট করিতে হয়। এক বৎসর পরে অথবা কাহার মতে দুই বৎসর পরে গাছগুলি স্থায়ী ক্ষেত্রে রোপণের উপযুক্ত বলিয়া বিবেচিত হয় স্থায়ী ক্ষেত্র উত্তররূপে কর্ষণ করিয়া আগাছা শিকড়-আদি বাছিয়া ফেলিয়া প্রস্তুত করা উচিত। বর্ষার পূর্বে ফাল্গুন চৈত্রমাসে ক্ষেত্র একবার কোপাইয়া দিলে আরোও ভাল

হয়। এই সময় গোবরের সঙ্গে হাড়ের গুঁড়া মিলাইলা সার দিলে ভাল হয়। বিষপ্রতি একমণ হাড়ের গুঁড়া যথেষ্ট। জৈষ্ঠ মাসের মধ্যে জমি প্রস্তুত রাখা চাই। পরে আষাঢ় মাসের বৃষ্টি হইলে ক্ষেত্রে একবার লালসল দিয়া মই দেওয়া উচিত। ক্ষেত্র এমন ভাবে প্রস্তুত করিতে হইবে যেন চারার গোড়ায় বেশী জল জমিতে না পারে। এখন ৯।১০ ফিট অন্তর সুন্দর শ্রেণীবদ্ধ ভাবে বেশ সতেজ ও সুপুষ্ট চারা পুঁতিয়া যাও। পুঁতিবার সময় চারার গোড়ায় রেড়ীর খৈলের সহিত হাড়ের গুঁড়া মিলাইয়া এক এক মুষ্টি করিয়া দেওয়া মন্দ পরামর্শ নহে। এই প্রকারে দেখা যায় যে, একার প্রতি প্রায় ৫০০ শত বৃক্ষজন্মে। বৃক্ষ ৬।৭ বৎসরের হইলে তবে রস গ্রহণের যোগ্য হয়। এই কয়েক বৎসর খের্জুর ক্ষেত্র খুব অবধানের যোগ্য। যাহা ভবিষ্যতে ৩।৪০ বৎসর পর্য্যন্ত রস প্রদানের যোগ্য বলিয়া বিবেচিত তাহার শৈশব উপযুক্তভাবে পরিরক্ষিত করা কর্তব্য। কারণ (Child is the father of man) এইকাল যাহাতে বৃথা না যায় তাহার দিকে দৃষ্টি রাখিতে হইবে। বৎসরের মধ্যে মাঝে মাঝে লালসল দিয়া ক্ষেত্র কর্ষণ করিবে। ক্ষেত্রে আগাছা না হয় তদিকে দৃষ্টি রাখিবে।

খের্জুর ক্ষেত্রে ধাত্রা কলাই প্রভৃতির আবাদ করাও উত্তম লাভজনক। ইহাতে আবাদের খরচের যথেষ্ট সাহায্য হয়। আবশ্যক অনুসারে চারার গোড়া কোপাইয়া দিতে হয়। সমস্ত ক্ষেত্রে সার না ছড়াইয়া গাছের গোড়ায় প্রতি বর্ষে কিছু সার দেওয়া মন্দ নহে।

৬।৭ বৎসরের পরে রস প্রদানের যোগ্য হইলেও খের্জুর বাগানের ঐ প্রকার কারকিং মেরামত করা উচিত কারণ উহাতে বৃক্ষের সাস্থ্য ভাল থাকে এবং উপযুক্ত সার প্রযুক্ত হইলে রসের গুণ ও পরিমাণ বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়।

খের্জুর বাগানে ফাঁক ফাঁক চারা রোপিত হইলে তলস্থ জমিতে আদা ও কোন কোন রবিবন্দ প্রভৃতির আবাদে লাভের ভাগও বাড়িবে। খের্জুর বাগানে স্থানিয়মে চারা রোপিত হইলে তলস্থ জমিতে তুলার আবাদ হইতে পারে। করিতে পারিলে উভয় কৃষি পরস্পরের সহায়তার দেশের দুইটি প্রয়োজনীয় পদার্থের যোগান দিতে পারে।

রস সংগ্রহার্থে নিম্নলিখিত উপাদান আবশ্যক—

- ১। দুই তিনপ্রকার কর্তরি বা দা।
- ২। ১।০ ইঞ্চি মোটা ৬ হাত লম্বা শক্ত দড়া একগাছা।
- ৩। মূর্তিকা নির্মিত নাগরী বা ছোট কলসী।
- ৪। দা রাখিবার ঠোঙ্গা, দা ধার করিবার কাঠ, একখণ্ড ছাগচর্ম ইত্যাদি।

যে গাছ কাটে তাহাকে গাছী, শিউলী বা পাশী বলে। গাছী পশ্চাৎভাগে কোমরের সঙ্গে ছাগচর্ম বাঁধিয়া পরে তড়পরি অন্তের ঠোঙ্গা বাঁধে। পরে দড়া দিয়া গাছ ও আপনাকে বেঁধন করিয়া হাতের সাহায্যে দড়া বৃক্ষের উপর দিকে সরাইয়া দেয়,

এবং পদদ্বয় দ্বারা গাছে উঠে। গাছীর খেজুর গাছে উঠা দেখিতে বড় সুন্দর। তাহার। যখন ২৫।৩০ ফিট লম্বা গাছের মাথায় উঠিয়া দড়া দ্বারা গাছ ও আপনাকে বেঠন করিয়া গ্রহি দিয়া আপনাকে আবদ্ধ করে এবং দুই পায়ে গাছের গুড়ির উপর ভর করিয়া দুই হাত আলগা রাখিয়া গাছ কাটে তাহা যাহারা দেখে তাহাদেরও পক্ষে বিশ্বাসের বিষয় সন্দেহ নাই।

সাধারণতঃ নভেম্বর বাঙলা অগ্রহায়ণ মাসের প্রথম সপ্তাহ হইতে মার্চের প্রথম সপ্তাহ পর্য্যন্ত রস, সংগ্রহ ও গুড় প্রস্তুতের কাল। এই সময়কে লোকে গুড়ের আয়াম বলিয়া থাকে। তবে গাছের কর্তনাদি আরম্ভ অক্টোবরের শেষ হইতে করা হয়।

এই আয়াম কাল মধ্যে প্রত্যেক বৃক্ষ হইতে প্রত্যাহই রস সংগ্রহ করা হয় না। খজুর বৃক্ষের জীবনী শক্তি স্বরূপ রস আমরা গ্রহণ করিয়া থাকি। সুতরাং বৃক্ষকে সুস্থ রাখিয়া তাহার সুস্থ রস গ্রহণ করিতে হয়। কাজেই প্রত্যাহ রস গ্রহণ করিবার জন্য বৃক্ষে অস্বাভাব্য করিলে বৃক্ষ কেমন করিয়া বাঁচিবে, তাই নিয়ম আছে যে তিন দিন রস গ্রহণ করিয়া আবার ৩৪ দিন বিরাম দিতে হয়। এই তিনদিনের প্রথম ও দ্বিতীয় দিন গাছ কাটিতে হয়। তৃতীয় দিন পূর্বে কর্তিতাংশ মুছিয়া ও পরিষ্কার করিয়া দেওয়া হয় মাত্র।

গাছের যেখানে সেখানে কাটিলে রস পাতয়া যায় না। রস গ্রহণ অভিপ্রায় নিম্নলিখিত প্রণালীর অনুসরণ করিতে হয়।

প্রথমতঃ খেজুর গাছের মস্তকের বেঠনীর অর্ধেক পারিমিত স্থানের পুরাতন পত্রগুলি সব কাটিয়া ফেলিয়া দিয়া কেবল নবোদ্ভিন্ন কোমল পত্র রাখিতে হয়। এতদ্রূপে মস্তকের নিকট পত্র আচ্ছাদিত বৃক্ষকাণ্ড বাহির হইয়া গড়ে ঐ কাণ্ডের স্বক কোমল। বিশেষ দৃষ্টি রাখা আবশ্যক এই যেন ত্রিকাংশ ভিন্ন হইয়া না যায়। কেবল কন্দের স্বকমাত্র উন্মুক্ত করিয়া পাতাকাটিতে হয়। এই প্রক্রিয়াকে গাছঝোড়া বলে। এই কার্য একখানি তীক্ষ্ণধার ভারী দা দিয়া করিতে হয়। গাছ ঝুড়িবার পর ৭।৮ দিন বিরাম দিতে হয়। এই কাল মধ্যে বহিঃস্থ স্বক কিছু কঠিন হয়, এবং একটু একটু ফাটিয়া যায়। পরে গাছী সমগ্র কর্তিতাংশের বহিঃস্থ স্বক একখানি সুতীক্ষ্ণ অথচ হালকা দা দিয়া চাঁচিয়া দিয়া থাকে। সেইসময় সে দৃষ্টি রাখে যে অভ্যন্তরস্থ স্বক আঘাত প্রাপ্ত না হয়। বহিঃস্থ স্বক চাঁচিয়া ফেলিয়া কেবল অভ্যন্তরীণ উন্মুক্ত করিয়া দিতে হয় মাত্র। ইহাকে চাঁচ দেওয়া বলে। এখন আবার প্রায় ১২।১৪ দিন গাছের কার্য বন্ধ রাখিতে হয়।

এই সমস্ত প্রক্রয়ের নভেম্বরের প্রায় প্রথম সপ্তাহ অতিত হয়। এই সময় গাছী একদিন দুই প্রহরের পর বেলা ২টা বা ৩টার সময় বুথের উন্মুক্তাংশের মধ্যস্থ হইতে দুই পার্শ্বে ৩।৪ ইঞ্চি লম্বা করিয়া প্রায় সিকি ইঞ্চি গভীর করিয়া দুইটি নয়নাকৃতি আঘাত করে। এই দুই নয়নাকৃতি উদ্ভিন্নাংশের মধ্যবিন্দুমিলিত করিয়া দেয়, যেন পরস্পর মিলিত

ক্রয়গল। এই মিলন বিন্দুর সামান্য নিম্নে কঞ্চি চিরিয়া ৫০ ইঞ্চি দূর একটা নলী বৃক্ষে পুতিয়া দিতে হয়। নলিটা এমনস্থানে পোতা আবশ্যক যেন ন্যূনাকৃতি উদ্ভিদাংশের মিলনবিন্দুর ঠিক নিম্নে পড়ে, এবং নলির সহিত একটা অর্দ্ধ ইঞ্চি দূর সরল রেখার সহিত মিলিত হয়। এই প্রকার কাটা হইলে একটা নাগরীর গলায় দড়ি বাঁধিয়া নলিটা নাগরীর মধ্যে প্রবেশ করাইয়া গাছের সম্মুখ ভাগের একটা অকর্ষিত শাখার সহিত ঝুলাইয়া দিতে হয়। এখন ঐ কর্তিতাংশ দিয়া রস গড়াইয়া নাগরীতে সঞ্চিত হয়। বিকালে ২০০টা ওটায় গাছ এই প্রকারে বাঁধিয়া তৎপর দিবস প্রত্যুগে নাগরী খুলিয়া রস সংগ্রহ করিতে হয়। মোটামুটি ইহাই রস গ্রহণের প্রথা। এ একপ্রকার গাছের জীবন লইয়া ব্যবস্থা করা, সুতরাং দায়িত্ব জ্ঞানহীন অসাবধানগাছীর কাছে গাছ নষ্ট হইবার সম্ভাবনা বেশী।

প্রত্যহই একগাছ কাটাতে হয় না বলিয়া গাছী নিজ কর্তৃত্বাধীন গাছগুলি সুবিধামত কয়েকটা পালায় ভাগ করিয়া লয়। একজন গাছী একাদনে ৫০৬০ গাছের কার্য করিতে পারে সুতরাং একজন গাছী সনগ্র আয়ামে ৩০০৪০০ গাছের কার্য চালাইতে পারে। বিরামান্তে প্রথম দিনের কর্তনকে জিড়ান কাট বলে। দ্বিতীয় দিনের কর্তন দোকাট নামে অভিহিত হয়। তৃতীয় দিনকে তেকাট কাছিয়া থাকে। আয়ামের প্রথম ভাগে দোকাটের দিনও না কাটিয়া মুছিয়া ঘাসিয়া রস সংগ্রহ করা হয়। তৃতীয় দিনে কোন বাধা নাই। ক্রমে ক্রমে নিয়মিত কার্য আরম্ভ করা হয়। দিন বত যায় ততই গাছের ক্ষত প্রশস্ত ও গভীরতর করিয়া দেওয়া হয়। সাধানগতঃ নবেম্বর মাসে তেকাট রস লওয়া হয় না। এমন কি প্রথম দুই তিনবার জিড়ান কাট ভিন্ন অন্য কাটে রস সংগ্রহ হয় না।

ডিসেম্বরের মধ্যভাগ হইতে রীতিমত আয়ামের শেষ পর্য্যন্ত তিন দিন করিয়া রস সংগ্রহ করা হয়। প্রথম বৎসর বৃক্ষের যে অংশ কর্তিত হয় পরের বৎসর আবার তাহার বিপরীত দিকের অর্দ্ধাংশ রসের জন্য কর্তিত হইয়া থাকে।

নাগরী হইতে রস ঢালিয়া লইয়া, নাগরী শুকাইয়া মধ্যভাগে ধোঁয়া খাওয়াইয়া রাখিবার রীতি আছে। তাও হইতে রস ঢালিয়া লহলে যে রস লাগিয়া থাকে তাহা মাতিয়া (Ferment) উঠে। সকলেই জানেন যে উহা একপ্রকার জীবাণুর ক্রিয়া। এই জীবাণুযুক্ত ভাঁড়ে পুনর্বার রস সংগৃহীত হইলে রস “শীঘ্র শীঘ্র মাতিয়া” নষ্ট হইয়া যায়। ঐ “মাতা” রসের গুড়ে দানা বাঁধে না কারণ শর্করার ভাগ মাতে পরিণত হয়। পরীক্ষা দ্বারা দেখা গিয়াছে যে, ধূম্র শোষিত ভাণ্ড অপেক্ষা অশুদ্ধ ভাণ্ডের রস শীঘ্র মাতিয়া যায় এই জন্য ভাণ্ড বা নাগরী শোধিত করা আবশ্যক। কেহ বলেন উদ্ভাপহেতু মাতন জনক জীবাণু ঘরিয়া যায় এবং ধূমে ক্ষার জনক পদার্থ থাকায় রস জীবাণু কতৃক আক্রান্ত হয় না। কিন্তু ৩৪ মিনিটের ধূমে ভাণ্ড উত্তপ্তই হয় না। সুতরাং জীবাণু

মরেনা। খজুর শর্করা তত্ত্বের অনুসন্ধানকারী Mr. H. E. Annett বিবেচনা করেন যে ধূমে Formaldehyde নামক জীবাণু রোধক পদার্থ বিद्यমান থাকতে এই প্রকার ফল পাওয়া যায়।

(ক্রমশঃ)

মালদহের আঁঠি প্রসঙ্গ

গুরুদাস রক্ষিত লিখিত।

আঁটির চারা ও রোপণ প্রণালী

এদেশে আঁঠির আঁটির চারা রোপণ করিবার প্রথাই আবহমানকাল হইতে প্রচলিত আছে। কিন্তু অধুনা আঁটির চারা অপেক্ষা কলমের চারাই অনেকে অধিক পছন্দ করিয়া থাকেন। দোষ গুণ উভয় চারাতেই আছে। (১) ভাল আমের আঁটি পুতিলেই যে উহার চারা ভাল হইবে তাহার নিশ্চয়তা নাই। অনেক স্থলেই আঁটির চারায় উৎপন্ন আম নিকৃষ্ট হইয়া থাকে। (২) আঁটির চারা বিলম্বে ফল ধরে। (৩) বঙ্গদেশে চৈত্র ও বৈশাখমাসে প্রবল বড় হইয়া থাকে, এই বড় আঁটির চারার বড় গাছের যত অনিষ্ট সাধিত হয়, কলমের চারার ছোট গাছে তত হয় না, কারণ বড়গাছ অপেক্ষা ছোট গাছে বড় কম লাগে। (৪) কলমের চারার ফল যেমন জনক বৃক্ষের অনুরূপ হয়। তদ্রূপ আঁটির চারা গাছে উৎপন্ন ফল অধিকাংশ সময়ই আঁটির ফলের মত বড় হয় না। (৫) যে সকল আম অত্যুৎকৃষ্ট তাহাদের আঁটিতে প্রায়ই চারা হয় না। (৬) আঁটির চারার আম অষাঢ় মাসেই একরূপ নিশেষ হইয়া যায় কিন্তু কলমের আম ভাদ্র মাসে পাকে। কোন জাতীয় কলমের গাছে আশ্বিন মাস পর্য্যন্তও ফল পাওয়া যায় এই ছয়টা কারণেই লোকে ক্রমশঃ কলমের চারারই পক্ষপাতী হইয়া উঠিয়াছে। কলমের চারার উল্লিখিত গুণ দেখিয়াই অনেকে কলমের আদর করিতে শিখিয়াছে। কিন্তু কলমের চারা রোপণের অনেক দোষ আছে; তন্মধ্যে (১) কলমের গাছ আঁটির গাছের মত সুদীর্ঘকাল স্থায়ী হয় না। (২) আঁটির চারায় যেরূপ প্রচুর ফলন হইয়া থাকে, কলমের চারার তাহা প্রত্যাশা করা যায় না। (৩) আঁটির চারার গাছ অত্যন্ত বড় হয় বলিয়া ফলের সংখ্যা ক্রমশঃ বর্দ্ধিত হইতে থাকে কিন্তু কলমের গাছ অনেক সময়ে

তাহা হয় না। (৪) আঠির চারা গাছ দিনা যত্নে ও নির্বিশেষে বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয় কিন্তু কলমের চারার জন্য যত্নের আবশ্যক। বিশেষতঃ নানা কারণেই কলমের চারা হইতে সফল লাভে বিঘ্ন ঘটিয়া থাকে। (৫) চারা গাছের কাণ্ড অত্যন্ত বড় হয় বলিয়া তাহার মূল্য অধিক হয়, এই পাচটাই উল্লেখযোগ্য। কলমের চারা প্রস্তুত করিতে এবং চারা লাগাইয়া তাহা বাঁচাইবার নিমিত্ত যতটা খাটতে হয়, আঠির চারা তুলিতে তাহার অর্দ্ধেক খাটিতে পারিলেও সফল লাভে বঞ্চিত হইতে হয় না। কিন্তু আঠির চারা তুলিতেও যে যত্ন ও পরিশ্রম আবশ্যক হয়, তাহা অনেকেরই ধারণাভীত, সাধারণতঃ যে আমটী সন্নিহিত, সুস্বাদু ও সুবস হয়, তাহারই আঠি হইতে চারা উৎপাদনের জন্য আম খাইয়া আঠি কোন এক স্থানে ফেলিয়া রাখা হয় যে আঠি হইতে চারা তুলিতে হইবে, তাহা সুপক্ক আসের কি না, যে স্থানে আঠি ফেলিয়া দেওয়া হইল, সে স্থানে জল বায়ু ও উত্তাপের অভাব ঘটিবে কি না এবং সেস্থানের মৃত্তিকা কিরূপ, এই সব সামান্য বিষয়ের প্রতি কাহারও বড় দৃষ্টি নাই। উৎপন্ন চারার সফল লাভের আশা থাকিলে বীজ রোপণে এত তাচ্ছল্য করা উচিত নহে। আঠি হইতে চারা জন্মাইতে হইলে দোয়াশ মৃত্তিকা বিশিষ্ট স্থান উত্তমরূপে কর্ষণ করিয়া লইতে হয়। কারণ ভূমি হইতে টেটের ভগ্নাংশ বা তদনুযায়ী কঠিন পদার্থ এবং আগাছা ঘাস ও তৃণ প্রভৃতি বাছিয়া ফেলিয়া উহা বীজ রোপণ উপযোগী করিয়া লইতে হইবে। জমি প্রস্তুত হইলে পর, তথায় সারিবন্দ করিয়া অর্দ্ধ হস্ত ব্যবধানে নিকীচিৎ আঠিগুলি রোপণ করিতে হইবে। আঠিগুলিকে মাটিতে না পুতিয়া রোয়াকের মেনের উপর অথবা মৃত্তিকার উপর ৪৫ ইঞ্চি পুরু চূর্ণাকৃত মৃত্তিকা (দোয়াশ হইলে ভাল হয়) ফেলিয়া তাহাতে পৃক্ষেজ্ঞ প্রণালীতে আঠি রোপণ করা যায়। কর্ষিত মৃত্তিকার রোপণ না করিয়া রোয়াকের বা মৃত্তিকার উপর আঠি পুতিয়া দিলে চারা তুলিবার সময় শিকড় ছিড়িয়া যাইবার সম্ভাবনা কম থাকে। যে সকল চারা “চারা চৌকাতেই” শীর্ণ অথবা নিস্তেজ বোধ হইবে, তাহা স্থানান্তরে রোপণ না করাই ভাল। রোপণ করিবার সময় বীজের বৃকেরদিকে অর্থাৎ যে দিক হইতে অঙ্কুর বহির্গত হইয়া থাকে। সেই দিকই উপরে রাখিতে হইবে। আঠিগুলি অর্দ্ধ হস্ত ব্যবধানে রোপিত হইলে চারা তুলিবার সময়, গোড়ার মাটি সমেত তুলিয়া লইতে যেন কোন অসুবিধা না হয়। বর্ষাকালে বৃষ্টির জল পাইয়া চারা জন্মিলে তাহা আশ্বিন বা কাঠিক মাসে তুলিয়া, নির্দিষ্ট স্থানে কি বাগানে রোপণ করিতে পারা যায়। এই সময় মৃত্তিকা সরস না থাকিলে আঠি রোপণের পর বৎসর জৈষ্ঠ কি আষাঢ় মাসে বৃষ্টিপাত আরম্ভ হইলেই চারা তুলিয়া স্থানান্তরে রোপণ করা কর্তব্য। চারা চৌকায় বড় করিয়া অর্থাৎ রোপণের এক বৎসর পরে তাহা স্থানান্তরিত করিতে হইলে, একটু বেশী সতর্কতা আবশ্যক। কারণ এক বৎসরের চারা যতদূর পর্যন্ত শিকড় বিস্তার করে, ততদূরের মৃত্তিকা গভীররূপে খুঁড়িয়া গোড়ার মাটি সমেত চারা উঠাইতে হইবে, সেকারণ

শিকড়ে আঘাত পাইলে চারার অনিষ্ট ঘটয়া থাকে। বিশেষ সতর্কতা অবলম্বিত হইলে দুই তিন বৎসরের বড় চারাও স্থানান্তরিত করিতে পারা যায়। বড় চারা তুলিবার আরও একটি সহজ উপায় আছে, এক বৎসরের চারা হইলে উহার পার্শ্বে একটি গর্ত করিয়া সাবধানে মূল শিকড়টির উপরের দিকে অর্দ্ধ হস্ত রাখিয়া উহা নিম্নের অংশ হইতে কাটিয়া বিচ্ছিন্ন করিয়া ফেলিবে। তৎপরে কর্তৃত শিকড়ের তলদেশে একখানি হাঁড়ির ভগ্নাংশ স্থাপন করিয়া মৃত্তিকা দ্বারা গর্তটি বুজাইয়া ফেলিবে। এইরূপ করিতে পারিলে মূল শিকড়টি বর্দ্ধিত হইতে পারে না। সুতরাং চারা তুলিবার সময় তাহা অল্প আয়তনেই তুলিতে পারা যায়।

চারাগুলি চারা চৌকা হইতে উঠাইয়া, বাগানে স্থায়ীরূপে রোপণ করিবার সময় ২০।২৫ হাত ব্যবধান রাখিবে, ঘনভাবে রোপণ করিলে গাছগুলি বড় হইয়া সমুদায় বাগান আঁধার করিয়া ফেলে, ইহাতে গাছের গোড়ায় ভালরূপে রৌদ্র ও বাতাস লাগিতে পারে না। গাছের গোড়ায় যথোচিত রৌদ্র ও বাতাস লাগিতে না পারিলে, কোন ফলবান বৃক্ষ হইতেই আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না ফলগুলি স্ফুপ্ত হয় না এবং উহার স্বাদেরও ব্যতিক্রম ঘটে। এই জন্তই ঘনভাবে না বসাইয়া আঁটির চারা গাছ অন্ততঃ ২০।২৫ হাত ব্যবধানে রোপণ করিতে হয়, তদপেক্ষাও অধিক ব্যবধানে অর্থাৎ ৩০।৩৫ হাত অন্তরে বসাইবার প্রথাও প্রচলিত আছে। যত অধিক ব্যবধানে গাছ বসান যায়, তত অধিক সফল লাভের সম্ভাবনা আছে, কারণ গাছে যত অধিক পরিমাণে রৌদ্র ও বাতাস লাগিবে, গাছ ততই বহু শাখা প্রশাখা বিশিষ্ট ও বিস্তৃত ঝাড়ের মত হইয়া উঠিবে, সুতরাং তাহাতে ফলের সংখ্যাও ক্রমশঃ বর্দ্ধিত হইবে অনেক সময় ঘন সন্নিবিষ্ট বৃক্ষ ফলোৎপাদন শক্তি বিহীন হইয়াও পড়ে। কলম গাছের অন্তর ২০।২৫ হাত হইলেই যথেষ্ট হইতে পারে, কারণ কলম গাছ বেশী বড় হয় না।

যে স্থানে স্থায়ীরূপে চারা রোপিত হইবে তথায় ৩৪ মাস পূর্বে গর্ত করিয়া রাখিতে হয়, গর্তের মৃত্তিকার সহিত কিয়ৎ পরিমাণ উদ্ভিজ্জ সার ও পচা পাক মিশাইয়া রাখিতে হইবে। গর্তটি একরূপভাবে করিতে হইবে যেন মূলের মাটি সমেত চারাটি যেন তথায় নির্ঝরে বসান যাইতে পারে এবং গর্তের গভীরতা অধিক হইয়া চারার কাণ্ডের কিয়দংশও মৃত্তিকায় প্রোথিত না হয়। অনেকে কলমের চারার জোড়স্থানে কিয়দংশ পর্য্যন্তও মৃত্তিকা গর্তে প্রোথিত করিয়া থাকেন, কিন্তু তাহাতে ঐ ডোড়ে প্রায়ই উই ধরে। পক্ষান্তরে জোড় অধিক উচ্চ থাকাও ভাল নহে, কারণ তাহা হইলে প্রবল বাতাস বা ঝড়ে গাছ তুলিবার সময় জোড় ছিড়িয়া গিয়া চারার অনিষ্ট ঘটিতে পারে। সুতরাং চারার একেবারে মস্তকের দিকে জোড় বান্ধিয়া কলম করা উচিত নহে। চারা পুতিয়া গোড়ার দিকে মাটি বেশী ঠাসিবে না, অধিক চাপা পাইলে গোড়ার জমাট মাটি আলগা হইয়া শিকড়ে আঘাত লাগিবার সম্ভাবনা আছে।

যতদিন পর্য্যন্ত রোপিত চারার নূতন শিকড় বহির্গত না হয়, ততদিন পর্য্যন্ত এক দিবস অন্তর বৈকালে গাছের গোড়ায় জল দিতে হইবে। কিন্তু বৃষ্টি হইলে পর, স্বতন্ত্রভাবে জলদিবার আবশ্যক হয় না। বর্ষাকালে যে স্থানে জল দাঁড়ায় বা যে স্থানে পার্শ্বস্থ ভূমি অপেক্ষা অধিক উচ্চ বলিয়া রসশূন্য (ভূমি সমতল না হইলে অদন্তর্গত উচ্চ স্থান হইতে নিম্ন স্থানে স্বতঃই রস চলিয়া গিয়া উচ্চ ভূমি নীরস করিয়া ফেলে বৃষ্টির জলের সহিত উচ্চ ভূমির সার পদার্থ দৌত হইয়াও নিম্ন ভূমিতে চলিয়া যায়, উচ্চ ভূমি নীরস হইবার ইহাও অন্যতম কারণ) তথায় চারা রোপণ করিবে না, চারার গোড়া সর্বদা পরিষ্কার রাখিবে।

কলমের চারার অতি শীঘ্র মুকুল উৎপন্ন হয়। এই জন্ত প্রথম দুই এক বৎসর মুকুল ভাঙ্গিয়া দেওয়া কর্তব্য, নতুবা তাহাতে ফল জন্মিলে চারা অতিশয় নিস্তেজ হইয়া পড়ে কিন্তু আঁঠির চারায় বিলম্বে মুকুল ধরে বলিয়া উহার মুকুল নষ্ট করিতে হয় না। গাছ বড় হইলে প্রতি বৎসর আষাঢ় মাসে কিছু দিন পর্য্যন্ত জল খাওঁইবার জন্ত মাটি খুড়িয়া গোড়ায় আলবাল (বৃক্ষমূহে জল দিবার বাধ) প্রস্তুত করিয়া দিবে। কার্তিক বা অগ্রহায়ণ মাসের প্রথমভাগে পুনরায় খুড়িয়া শিকড়গুলি বাহির করিয়া তাহাতে রৌদ্র বাতাস শিশিরাদি লাগিতে দিবে। ২০।২২ দিন পরে পুরাতন শিকড়গুলি ঢাকিয়া দিবে, এইরূপ করিতে পারিলে বৃক্ষ অন্ত্যস্ত সতেজ ও প্রচুর ফল প্রসূ হইয়া থাকে।

এক জাতীয় আশ্র বৃক্ষের বৎসরে দুইবার মুকুল হয়, তাহাকে “দোফলা” আশ্র বলে। কোন কোন জাতীয় আমগাছে তিনবার মুকুল ও ফল ধরে উহাকে “ত্রেফলা” বা বারমাসিয়া বলে, কিন্তু এরূপ অম্রবৃক্ষ খুব কমই দৃষ্ট হইয়া থাকে।

বাবসা।

এক্ষণে আমের বাবসা ও আশ্রাস্বাদ পাইবার উপায় বর্ণনা করিয়াই এই প্রবন্ধের উপসংহার করিব।

আমচুর (আমসী) — অসময়ে আমরক্ষার জন্ত আমচুরের আবশ্যক। ইহাকে কোন কোন স্থানে আমসীও বলিয়া থাকে। তেতুল, কাগজীলেবু, করঞ্জা, কামরাঙ্গা, জলপাই, আমড়া প্রভৃতিও অশ্রাস্বাদের অভাব পূর্ণ করিয়া থাকে বটে, কিন্তু ঐ সকল এই প্রবন্ধের আলোচনা নহে। আমের অম্লই আলোচ্য বিষয়।

যখন আমগুলি কচি অবস্থায় থাকে অর্থাৎ ভিতরে আঁঠি হইবার পূর্বে আমগুলির খোসা ছাড়াইয়া চারিখণ্ড করিতে হয়, ভিতরের কোশীটা ফেলিয়া দিবে। এইরূপে কতকগুলি আম খুব শুষ্ক করিয়া নীরস করিয়া লইলেই আমচুর প্রস্তুত হইল। ইহাতে আর কোনই পরিশ্রম নাই বৈশাখ মাসেই, সাধারণতঃ এই কার্য্য করিতে হয়। আমচুর প্রস্তুতের জন্ত বৃক্ষ হইতে টাটকা আম তুলিবার কোনই আবশ্যক নাই, ঐ সময় প্রাই মধ্যে মধ্যে বড় বৃষ্টি হইয়া থাকে, এবং পশ্চিমে বাতাসও প্রবাহিত হইতে থাকে।

স্বতরাং তাহাতেই বিস্তর আশ্রয় পতিত হয় ঐগুলি পরিশ্রম পূর্বক কুড়াইয়া সংগ্রহ করিয়া আনিতে পারিলেই অনায়াসে আমচুর প্রস্তুত হইতে পারে। ইহাতে বৃক্ষের আশ্রয়ও ক্ষতি হইল না, অথচ একেজো যেগুলি ঝরিয়া পড়িল, তাহাতেই অন্ত একটা কার্য সাধিত হইল। কিন্তু গাছ হইতে টাটকা আম পাড়িয়া আমচুর যে সর্বোৎকৃষ্ট হয় তাহা বলাই বাহুল্য জৈষ্ঠ মাস পর্যন্ত যে অবধি অশ্রু না পাকিয়াছে সেই পর্যন্ত আঁঠিযুক্ত আশ্রয়ও অমচুর হয়, কিন্তু তাহাতে চতুঃপার্শ্বের শাঁস গ্রহণ করিয়া আঁঠি ফেলিয়া দিতে হয়। এস্থলে বলা আবশ্যিক যে আঁঠির (গুঁটীর) সকল প্রকার আশ্রয়েরই আমচুর হয়। তদ্ব্যতীত মোহনভোগ, লম্বাভাঙ্গুরিয়া, কুয়া পাহরিয়া, জালিবাঙ্গা ইত্যাদি যত প্রকার আশ্রয় আছে সকলেরই হইতে পারে। ফজলীর না হইবার কারণ ফজলী আম কাঁচা অবস্থায়ও কাঁচামিঠা আশ্রয়ের তুল্য কিছু মিষ্ট, তবে কাঁচামিঠা আশ্রয়ে দাঁত টকে না, ফজলীতে দাঁত টকিয়া যায় অত্যাশ্রয় আম সমস্তই অম্লান্বাদ। স্বতরাং ফজলীতে আমচুর প্রস্তুত করিলে অম্লের অভাব তো পূরণ হয় না। অধিকন্তু বর্ষার সময় আপনা হইতেই উহাতে এক প্রকার সাদা শোকা জন্মিয়া আমচুরগুলিকে নষ্ট করিয়া ফেলে ও দুর্গন্ধময় হইয়া উঠে।

আমচুরগুলি রোদ্রে খুব উত্তমরূপে বিস্কৃত হইলে তাহাতে অতি সামান্য পরিমাণ সর্ষপ তৈল মাখাইয়া পুনরায় রোদ্রে শুক করিয়া একটা মৃত্তিকার বড় পাত্রে রাখিবে, ও উহার মুখে সরা দিয়া ঢাকিয়া বস্ত্রখণ্ড দ্বারা মুখ বন্ধিয়া দিবে। পরে প্রতি মাসেই একবার করিয়া বাহির করতঃ রোদ্রে শুকাইয়া রাখিবে। তাগ হইলে আমচুরগুলিতে কোনরূপ দুর্গন্ধ অনুভূত হইবে না, বা আশ্বাদনেরও কোন ইতর বিশেষ হইবে না। পরে ইচ্ছামত ইহা বিদেশে চালান দেওয়াও বাইতে পারে।

পাকা আশ্রয়েরও আমচুর হয়, কিন্তু তাহাতে অম্লান্বাদের অভাব পূরণ হয় না, ইহা মধুর স্বাদই হয়। খুব সুপক্ক আশ্রয়ের আমচুর হয় না। কারণ উহার খোসা ছাড়াইতেই গলিয়া যায় স্বতরাং দেখিতে হইবে যে, আমটা টিপিলে কিছু শক্ত বোধ হয় অথচ বার আনা রকম পাকিয়াছে, সেই অবস্থায় খোসা ছাড়াইয়া চতুঃপার্শ্বের শাঁস কঠিন করিয়া লইয়া রোদ্রে উত্তমরূপে শুকাইতে হয়, পরে কাঁচা আমের আমচুরের প্রক্রিয়ানুযায়ী রাখিতে হয়।

আশ্রয় হইতে আরও এক প্রকার অম্লান্বাদ পাণ্ড প্রস্তুত করা হয়, তাহাকে “আমের আচার” বলে ইহার প্রস্তুত প্রণালী নিম্নলিখিতানুযায়ী,—কচি অবস্থাতেই কতকগুলি আশ্রয় যখন আঁঠি বাক্কে নাই, অথচ আঁঠির খোসা কিছু শক্ত হইয়াছে উপরের খোসা সমেত চারিখণ্ড করিয়া ও কোশী ফেলিয়া একটা বড় পাতরের পাত্রে লবণ মাখাইয়া রোদ্রে শুক করিবে, যখন দেখিবে উপরের খোসাগুলিসহ শাঁস চূপসিয়া বসিয়া গিয়াছে ও শক্ত হইয়াছে, তখন তাহাতে অল্প সর্ষপবাটা ও এলাচ, দারুচিনি ইত্যাদি কিছু মশলা বেশ উত্তমরূপ মাখাইয়া আবার রোদ্রে শুক করিবে। পরে একটা মৃৎপাত্রে

এরূপ পরিমাণে সর্ষপ তৈল ঢালিয়া দিবে, যেন তন্মধ্যে আচারগুলি বেশ নিমজ্জিত হইয়া থাকে। পাত্রের মুখ একটা সরি দিয়া ঢাকিয়া বস্ত্রখণ্ড দ্বারা বান্ধিয়া রাখিলে ও মধ্যে মধ্যে রৌদ্রে দিলে অনেকদিন অবিকৃত অবস্থায় থাকে, তখন ইচ্ছামত ব্যবহার বা বিক্রয় করা যায়। আচারগুলি মৃৎপাত্রে না রাখিয়া কোন কাচপাত্রে বা চীনেমাটির পাত্রে রাখিলে আরও ভাল হয়, কারণ তাহাতে মৃৎপাত্রের দ্বারা তৈল শোষণ হইয়া যায় না। মৃৎপাত্রে তৈল শোষণ হইয়া গেলে পুনরায় তৈল ঢালিয়া দিয়া আচারগুলিকে নিমজ্জিত করিয়া রাখিতে হয়, নচেৎ যেগুলি উপরে থাকে তাহাতে “ছাতাধরা” রোগ জন্মিতে পারে, এবং ক্রমে সমস্ত আচার গুলিই নষ্ট হইয়া যাইতে পারে।

আমসত্ত্ব :— আমসত্ত্ব প্রস্তুত করিতে বেশ সুপক ও সুমিষ্ট আমের প্রয়োজন। টক আমের আমসত্ত্ব কোন কাজেরই নহে। অনেকে টক আমে গুড় বা চিনি মিশ্রিত করিয়া আমসত্ত্ব করে, কিন্তু তাহা ততদূর ভাল হয় না, এবং আশ্বাদনেও কিছু অস্বমিষ্ট বাদযুক্ত হয়। সুতরাং উৎকৃষ্ট আমেরই আমসত্ত্ব সর্বোৎকৃষ্ট ও বেশী দরে বিক্রয় হয়। আঁঠির আমেরই আমসত্ত্ব হয়। কেবল কলম আম মধ্যে গোপালভাগের আমসত্ত্ব হয়। আঁঠির আত্মগুলি ও গোপালভাগ সাধারণতঃ শেষ জ্যৈষ্ঠ হইতে পাকিতে আরম্ভ করিয়া সমস্ত আষাঢ় মাস থাকে, কিন্তু কলম আম্র শ্রাবণ মাসে পাকে। আর আঁঠির আম্রে যেরূপ রস বাহির হয়, কলমে তত সুবিধা হয় না। বিশেষতঃ তখন বর্ষাকাল পড়িয়া যায়, প্রথম রৌদ্রোত্তাপ না হইলে আমসত্ত্ব হয় না। ইহার প্রস্তুত প্রণালী এইরূপ,—

প্রথমে বাঁশের কিম্বা নলের ছোট ছোট চোটাইয়ের (অন্ততঃ ৩ হাত দীর্ঘ ২ হাত প্রস্থ হইলেই হয়, কারণ তাহাতে তোলা তুলির পক্ষে সুবিধা হয়) চতুষ্কোণে শক্ত করিয়া বাঁশের বাথারি বান্ধিবে, যেন উঠাইতে হেলিয়া না যায়, তৎপরে উহার উপরে একখণ্ড পরিষ্কার অথচ মোটা রকম বস্ত্রখণ্ড বিছাইয়া দিবে, এবং তাহাতে সামান্য পরিমাণ সর্ষপ তৈল মাখাইয়া লইবে। অনন্তর কতকগুলি সুমিষ্ট ও সুপক আমের খোসা ছাড়াইয়া রস গালিয়া লইয়া সরু চালুনীতে উক্ত রস ছাঁকিয়া লইবে। এস্থলে বলা আবশ্যক যে, যে সকল আমের রস ঘন তাহারই আমসত্ত্ব শীঘ্র শীঘ্র পূরু হয়। পাতলা রসযুক্ত আমের আমসত্ত্ব প্রস্তুত করিতে বেশী বিলম্ব লাগে। তৎপরে উক্ত চোটাইগুলি কোন একটা উচ্চস্থানে (যেমন কোন বাঁশর মাচায় ইত্যাদি) স্থাপিত করিয়া তদুপরি অল্প রস ঢালিয়া দিয়া হস্ত দ্বারা সমান করিয়া রৌদ্রে খুব শুক করিবে। তবে হস্তদ্বারা সমান না করিয়া বাঁশের চেয়ড়ি দ্বারা নাড়িয়া শুক করা ভাল, কারণ খাণ্ডদ্রব্যে, যত কম হাত লাগান যায়, ততই ভাল। আমের রস বাহির করিবার সময়ও এরূপ সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত। পরে যখন দেখিবে বেশ শুক হইয়াছে, তাহাতে হাত দিলে হাতে রস লাগিতেছে না, তখন পুনরায় কিছু রস ঢালিয়া দিয়া রৌদ্রে শুকাইবে। এইরূপে প্রতিদিন ৩৪ বার করিয়া রস ঢালিবে ও শুকাইবে।

রৌদ্রের তেজ বেশ প্রথর থাকিলেই এইরূপ রস দিবে, যে দিবস সূর্য্য মেঘাবৃত হইয়া থাকে সেদিন রস দিবে না। বরং পূর্ব্বদিনের যাহা দেওয়া হইয়াছে তাহাই বাহিরে রাখিয়া বিস্তুক করিবে। যদি রৌদ্রাভাবে কিয়ৎ বৃষ্টির জল রস বেশ বিস্তুক হইতে না পায়, তাহা হইলে সেই আমসম্ব ভ্যাপ্সা গন্ধবুস্ত ও বিন্বাদ হয়। একান্ত সাবধানে রৌদ্রের দিবসে রস ঢালিয়া শুষ্ক করিতে হইবে। বৃষ্টি বাদলার দিনে উত্তাপযুক্ত ঘরে রাখিয়া শুকান যায়। ইহা কিহ রৌদ্রে শুষ্ক আমসম্বের মত সূর্য্য হইয়া না।

এইরূপে ৭৮ দিবস রস ঢালিয়া শুষ্ক করিতে পারিলেই অন্ততঃ শিকি ইঞ্চি পুরু হইয়া উঠিবে। এতদপেক্ষা বেশী পুরু করিবার ইচ্ছায় রাখিবে না কারণ তাহাতে যদি কোনরূপে ভিতরে সামান্যও কাঁচা থাকিয়া যায়, তাহা হইলে পচিয়া নষ্ট হইতে পারে ও দুর্গন্ধ বা বিন্বাদ হইবে। শিকি ইঞ্চি পুরু হইলেই একদিবস খুব ভালরূপ শুকাইয়া প্রস্তের দিকে দৈর্ঘ্য রাখিয়া ৪ অঙ্গুলি বিস্তৃত করত তীক্ষ্ণ ছুরিকা দ্বারা কৰ্ত্তন করিয়া ছোট ছোট খণ্ড করিবে ও চোঁঠাই হইতে তুলিয়া লইবে। পরে তাহাতে সামান্যরূপ সর্ষপ তৈল উভয় পৃষ্ঠায় মাখাইয়া ২১ দিন আবার রৌদ্র দিয়া শুষ্ক করিয়া লইবে। কোনও মৃৎপাত্রের অভ্যন্তরে সর্ষপ তৈল মাখাইয়া তন্মধ্যে মুখ ঢাকিয়া রাখিয়া দিবে, এবং ২১ মাস অন্তর রৌদ্রে দিবে ও সামান্য সামান্য তৈল মাখাইবে।

আরও এক প্রকারের আমসম্ব প্রস্তুত করা যায়। কিন্তু তাহা খুব পুরু হয় না। ১৬ পাউণ্ডের বালী কাগজের তুলা মোটা হয়। প্রথমে একখানি কিন্দা ততোধিক খালা বস্ত্রখণ্ড দ্বারা বেশ করিয়া মুছিয়া ফেলিয়া রৌদ্রে শুকাইতে দিবে। যখন খালাগুলি একটু গরম হইবে, তখন তাহাতে সর্ষপ তৈল মাখাইয়া সামান্য পরিমাণ উৎকৃষ্ট আমের রস ঢালিয়া দিয়া খালাখানি পরিয়া বোঁকাইয়া বোঁকাইয়া সমস্ত খালায় সমান করিয়া দিবে, হস্ত দ্বারা নাড়িবে না। পরে রৌদ্রে শুকাইতে দিবে। প্রাতঃকালেই এইরূপ করিতে হয়। তাহা হইলে সমস্ত দিবসে বেশ বিস্তুক হইয়া যাইবে ও বৈকালে তুলিয়া লইয়া পরদিবস আবার উভয় পৃষ্ঠায় সামান্য সর্ষপ তৈল মাখাইয়া রৌদ্রে শুকাইয়া লইবে। গোপালতোগ, নেঙ্গবা, হাজিপুরে নেঙ্গরা, বোম্বাই প্রভৃতি আমের এইরূপ আমসম্ব অতি উৎকৃষ্ট হয়। কাঁঠালের আমসম্বও এই প্রণালীতে করা যায়। কিন্তু উহা বেশী দিন থাকেনা, খারাপ হইয়া যায়। প্রথমোক্ত প্রণালীতে তেঁতুল ও কুলের আমসম্ব প্রস্তুত করিয়া রাখা যাইতে পারে এবং তাহা যত্নপূর্ব্বক রাখিলে অনেক দিন থাকে। তেঁতুল ও কুলের আমসম্ব শুড় বা চিনি মিশ্রিত করিয়া দিলে তাহা বেশ মিষ্ট অন্ন হয় ও মুখরোচকও হইয়া থাকে।

আম্রের এই ব্যবসা সম্বন্ধে এতদঞ্চলের পুরুষকে কোন পরিশ্রমই করিতে হয়না, তাহারি বাগান হইতে আম্র খানিয়া দিলেই তাহাদের কার্ষ্যের অবসান হইল। অপর

সমস্ত কার্যাই জীলোকের দ্বারা সম্পন্ন হয়। জীলোকের দ্বারা সম্পন্ন হয় বলিয়া, বিস্তৃত ব্যবসায়ের উপযোগী জব্য প্রস্তুত হইতে পারেন। যদি তাহাতে পুরুষের সাহায্য করা যায়, এবং ২৪টা বিস্তীর্ণ বাগান খরিদ করিয়া লইয়া ব্যবসায়ের জন্ত উদ্যোগী হওয়া যায়, তাহা হইলে অনায়াসে একটা বিস্তৃত কারবার চলিতে পারে ও তাহাতে বেশ লাভবান হওয়া যায়। নচেৎ জীলোকে নিজের পরিশ্রমে ও উৎসাহে বাঁহা করে, তাহাতে সাংসারিক প্রচণ্ড বাদে দু দশ টাকার কেহ কেহ বিক্রয় করে।

বঙ্গদেশীয় গরু ও মহিষ

—:—

শ্রীশরচ্চন্দ্র বসু M.R.A.C. লিখিত।

বঙ্গদেশে গবাদি পশুর অবস্থা যে ক্রমশঃ হীন হইতে হীনতর হইয়া পড়িতেছে, তৎক্ষণাৎ হইয়াছে, চাষ আবাদের বলদের অভাব হইয়াছে, এ সমস্ত বিষয় অনেকেই অবগত আছেন। সম্প্রতি গবর্ণমেন্ট এই সম্বন্ধে অনুসন্ধান ও গো, মহিষ, বলিবর্দাদি গণনার জন্ত কৃষিদপ্তারের ডাইরেক্টর শ্রীযুক্ত জে, আর, ব্লাকউড সাহেবকে নিযুক্ত করেন। কিয়দিবস হইল ব্লাকউড সাহেবের আলোচনা ও মন্তব্যাদি সম্বন্ধিত “Survey and censuses of the cattles of Bengal” নামক পুস্তক প্রকাশিত হইয়াছে। আমরা বর্তমান প্রবন্ধে আমাদের পাঠক বর্গের অবগতির জন্ত উক্ত পুস্তক হইতে কতিপয় অঙ্ক ও তথ্যাদি উদ্ধৃত করিব।

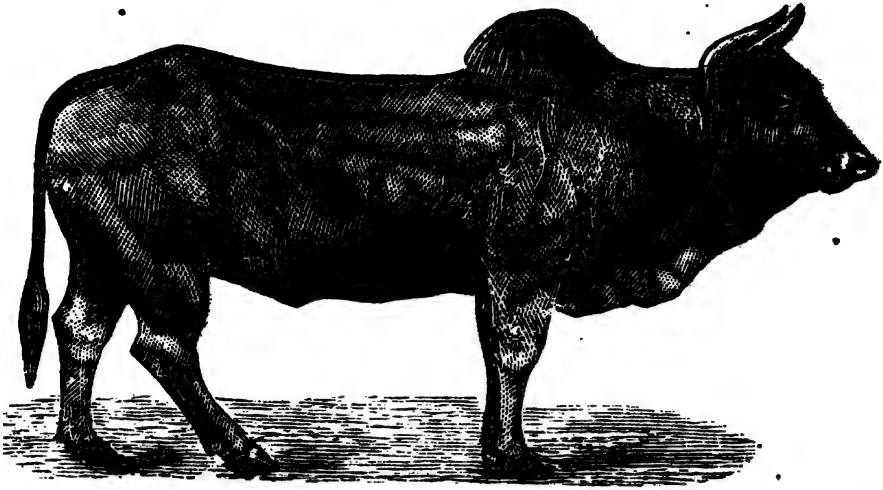
গবর্ণমেন্টের অনুসন্ধানের অগ্রাগ্র উদ্দেশ্যের মধ্যে নিম্ন লিখিতগুলি প্রধান বলিয়া গণ্য করিতে পারা যায়। (১) প্রত্যেক জেলার চাষের ও গাই গরু ও মহিষ উক্ত জেলার পক্ষে যথেষ্ট কি না ; (২) স্থানীয় ও অগ্র স্থানীয় পশুর আপেক্ষিক গুণ ও দোষ ও উহাদের উৎকর্ষ সাধনের উপায় (৩) গোজননের জন্ত কোন প্রকার ষণ্ড দেশের পক্ষে উপযুক্ত এবং তাহাদিগের রক্ষণাবেক্ষণের উপায় (৪) পশুখাদ্যের ব্যবস্থা (৫) দুগ্ধ সরবরাহের উপায় বিশেষতঃ বড় বড় নগর সমূহের পক্ষে ইহা অত্যাবশ্যক।

বঙ্গদেশে সচরাচর যে সমুদয় গরু ও মহিষ দেখিতে পাওয়া যায় তাহাদের উৎপত্তি কি প্রকারে হইল তাহা বুঝিতে হইলে স্থূলতঃ ইহা বলিতে পারা যায় যে প্রধানতঃ তিন শ্রেণীর পশু হইতে ইদানিস্থান গৃহপালিত পশুর জনন হইয়াছে যথা—(১) বন্য (২) পার্শ্বতা ও (৩) নিম্ন প্রদেশের পশু। বন্য পশুর মধ্যে হিমালয়ের তরাই প্রদেশে প্রাপ্ত *Gonæus Gourus* নামক মহিষই অগ্রতম। এতাবৎ কাল পর্য্যন্ত ইহাদিগকে কেহ পালন করিতে পারে নাই। তিন বৎসরের উর্দ্ধকাল ইহাদিগকে পালিত অবস্থায় বাঁচিয়া

থাকিতে দেখা যায় না। মিঠুন নামক পশু ব্রহ্মপুত্র নদের পূর্ব অঞ্চলে আসাম ও চট্টগ্রাম পার্শ্বতঃ প্রদেশে যথেষ্ট পরিমাণে দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাদিগকে অনেক স্থানীয় লোকে পালন করিয়া থাকে। পার্শ্বতঃ পশুর মধ্যে সিরি জাতীয় গরুই অত্যন্তম। ইহা দার্জিলিং সিকিম ও ভূটান প্রদেশে দৃষ্ট হয়। তন্মধ্যে ভূটানেই সর্বোৎকৃষ্ট সিরি গাভী পাওয়া যায়। পাহাড়ী স্থানের অগ্র জাতীয় গরু—নেপালী। এক্ষণে কতিপয় স্থানে সিরি অপেক্ষা নেপালী জাতিই অধিক পরিমাণে পালিত হয়। দার্জিলিং জেলায় নেপালী গরুর সংখ্যা সিরি গরুর সাতগুণ। নিম্নপ্রদেশে কোন বিশেষ জেলায় যে বিশেষ জাতি আছে তাহা বলিতে পারা যায় না, তবে সাধারণতঃ পূর্ববঙ্গ ও পশ্চিম বঙ্গের গরুর মধ্যে কতকটা পার্থক্য আছে। বর্তমান বিবরণীতে রঙ্গপুর, মেদনীপুর ও চট্টগ্রাম জেলায় কয়েক শ্রেণীর গরু উল্লিখিত হইয়াছে; তন্মধ্যে রঙ্গপুরের গরু বলিয়া যে কয়েকটি উল্লিখিত হইয়াছে সেগুলি সমস্ত স্থানীয় নহে। উক্ত স্থানে সরকারী গোশালায় প্রচলিত কয়েকটি জাতিও রঙ্গপুরের গরু বলিয়া কথিত হইয়াছে।

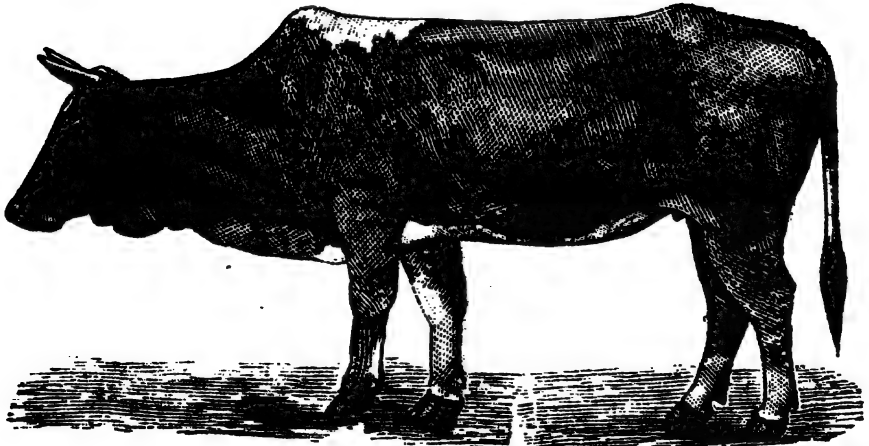
বঙ্গদেশে গবাদি পশুর অবস্থা যে অত্যন্ত হীন হইয়াছে, তাহা সর্ববিদিত। প্রতিকারের প্রধান উপায় গোজাতীর উন্নতি সাধন। কিন্তু এক্ষণে সমস্তা এই যে উন্নতি সাধন কি প্রকারে হইবে—স্থানীয় গরুর মধ্যে উৎকৃষ্টতর নির্ধারণ করিয়া—কিন্তু স্থানীয় ও ভিন্নদেশীয় গরুর শঙ্কর উৎপাদন করিয়া। এতৎসম্বন্ধে অভিজ্ঞগণের মধ্যে যথেষ্ট মত ভেদ দেখিতে পাওয়া যায়। Veterinary Department এর ভূতপূর্ব Inspector-general Colonel Morgan বলেন যে স্থানীয় জাতীয় উৎকর্ষ সাধনই প্রধান উদ্দেশ্য হওয়া উচিত। সম্পূর্ণরূপে পৃথক লক্ষণ বৃদ্ধ এবং ভিন্ন গোত্রের পশুাদির শঙ্কর উৎপাদন করিয়া কখনও স্থায়ী অথবা অধিক উন্নতির আশা করিতে পারা যায় না। অপর পক্ষে ইদানীন্তন অনেক ব্যক্তিই পশ্চিমাঞ্চল হইতে বগুড়া আনাটয়া দেশীয় গরুর উৎকৃষ্টতর জাতি প্রচলন করাইবার চেষ্টা করিতেছেন। তাঁহাদের বিশ্বাস যে ভারতের মধ্যে সর্বাপেক্ষা ক্ষুদ্রতম বঙ্গীয় গবাদির সহিত বৃহৎ জাতীয় গবাদীর শঙ্কর উৎপাদিত হইলে ভবিষ্যতে বঙ্গদেশীয় গবাদি অনেক পরিমাণে উন্নত হইবে। এই বিশ্বাসটা যে অনেক পরিমাণে ভ্রান্ত তাহা নিম্নলিখিত কয়েকটি নিদর্শিত তথ্য হইতে বুঝিতে পারা যায়।—(১) অগ্র দেশ হইতে আনীত গাভির প্রত্যেকবার প্রসবের পর দুগ্ধ কমিয়া যায়। পশ্চিম প্রদেশে গাভী ক্রয় করিবার সময় যে সমস্ত গরু দশ বার সের দুগ্ধ দিয়াছে তাহারা এতদ্দেশে আসিয়া ৫১৬ সের দুগ্ধ দিতেছে। দৃষ্টান্ত স্বরূপে পাবনা জেলার সিরাজগঞ্জ মহকুমায় একটি গোয়ালার অভিজ্ঞতার উল্লেখ করিতে পারা যায়। সোনপুরের হরিহর ছত্রের মেনার উক্ত গোয়াল ৩০০ টাকায় দুইটি গাভী ক্রয় করে। ক্রয় করিবার সময় নিজ হস্তে দোহন করিয়া দেখে যে উহার প্রত্যহ ৭৮ সের দুগ্ধ দেয়। দেশে আসিয়া কিন্তু উহার ২১—৩ সের দুগ্ধ দিতে আরম্ভ করে এবং সর্বপ্রকার যত্ন ও

১নং চিত্র—সিরি বাঁড়



বয়স ৬ বৎসর, রঙ কাল, উচ্চতা ৫০ ইঞ্চি, বেড় বা ঘের ৭৩।০ ইঞ্চি, সন্থুখের
পদদ্বয় ১৭ ইঞ্চি।

২নং চিত্র—সিরি গাভী



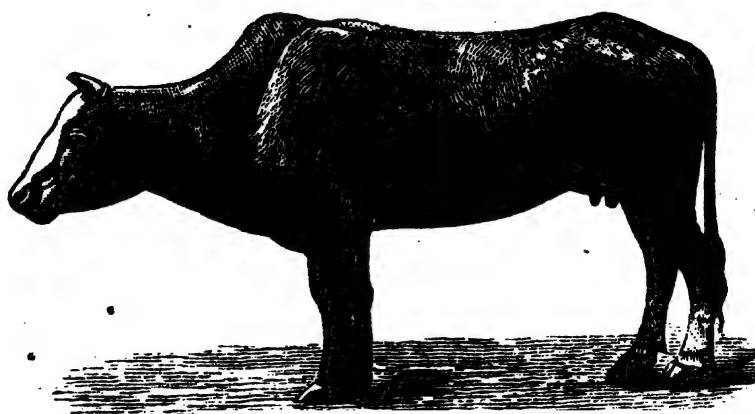
বয়স ৬ বৎসর, উচ্চতা ৫০ ইঞ্চি, বেড় বা ঘের ৬৭ ইঞ্চি, দৈর্ঘ্য ৭৬ ইঞ্চি সন্থুখের
পদদ্বয় ১৩ ইঞ্চি।

৩নং চিত্র—নেপালী বা



বয়স ৫ বৎসর, রঙ লাল, পৃষ্ঠ ৮ লোক সাদা উচ্চতা ৫৫ ইঞ্চি বেড় ব
বেল ৬২ ইঞ্চি, সম্মুখের পদদ্বয় ১৪ ইঞ্চি।

৪নং চিত্র—নেপালী গাভী



বয়স ৬ বৎসর, রঙ কাল, উচ্চতা ৪৬ ইঞ্চি, দৈর্ঘ্য ৬৮ ইঞ্চি, বেড় বা
বেল ৬১ ইঞ্চি, সম্মুখের পা ১৪.৫ ইঞ্চি।

প্রয়াস সত্ত্বেও পুনর্বার প্রসব হওয়ার পর কেবলমাত্র ১৥ হটতে ২ সের দুধ দেয়। একরূপ ক্ষীণতা বিরল নহে। বস্তুতঃ নোটের মাথায় দেখিতে পাওয়া যায় যে বিদেশীয় গরু আনিয়া এতদেশে বিশেষ সুবিধা নাই। সাধারণতঃ দুগ্ধত কমিয়া যায় এবং যে স্থানে অপেক্ষাকৃত অধিক পরিমাণ দুগ্ধ পাওয়া যায় সে স্থলে খরচ খরচাদির অল্পপাতে লাভের জন্ম গোপালনে কোন ফল নাই। সত্বেও কথা অবশ্য স্বতন্ত্র। দ্বিতীয়তঃ ইহা দেখিতে পাওয়া যায় যে বিদেশীয় অমিশ্র অথবা দেশীয় শব্দর জাতীয় গরুর প্রচলনে অনেক অসুবিধা আছে। আকৃতি ও প্রকৃতিতে সমগুণসম্পন্ন যৎ পাওয়া অনেক সময়ে অসুবিধাজনক এবং যে কোন প্রকার আপাততঃ প্রাপ্য যৎ দিরা সম্ভাবন প্রজনন করাটিলেও উৎকর্ষ জাতীয় গাভীর কোন সার্থকতা থাকে না। এই সমুদয় কারণে প্রতীয়মান হয় যে স্থানীয় জাতীয় উৎকর্ষ সাধনা উন্নতির প্রধান উপায়। যদি শব্দর উৎপাদন করিয়া গবাদি পশুর উন্নতি করিতে হয় তাহা হ'লে স্ত্রী ও পুরুষ অথবা জননী ও জনক যতদূর সম্ভব সম ধর্ম ও গুণ সম্পন্ন হওয়া আবশ্যক। অনেক তথ্যাদি উল্লেখের পর ব্র্যাকউড্ সাহেব বলিয়াছেন যে "Selection of indigenous animals must be the stout anchor of any scheme of improvement and that crossing should only be resorted to as a from of selection. In making any crossing care should be taken to see that the two species are similar and are not the products of essentially different sets of conditions." অর্থাৎ উন্নতি বিধানের প্রধান ভিত্তি দেশীয় গবাদির নির্বাচনই হওয়া উচিত। নির্বাচনের উপায় বিশেষ হিসাবেই শব্দর প্রজনন হওয়া উচিত। শব্দর প্রজননের সময় বিশেষ লক্ষ রাখা উচিত যে দুইটি জাতি সমগুণ বিশিষ্ট হয় এবং সম্পূর্ণ বিভিন্ন অবস্থায় উৎপাদিত পৃথক পৃথক পশু না হয়। দেশীয় গোয়ালাদের অভিজ্ঞতাও উক্ত উক্তির যুক্তি যুক্ততা প্রমাণ করে।

এতদেশে গোজাতির উন্নতির আব একটি গুরুত্ব সমস্তা গোচারণের জমির ও পশুখাদ্যের অভাব। বিচালীই আধকাংশ স্থলে প্রধান খাদ্য। এতদ্বিন্ন জেলা বিশেষে গবাদির আহারের জন্ম শ্রামা, কলাই, মটর, গোহামা (৫), জোয়ার, খেসারি ও মাষকলাই জলবিস্তার পরিমাণে উৎপাদিত হয়। দুগ্ধবতী গাভী ও ভারবহন অথবা চাবে নিযুক্ত বলীবর্দের জন্ম অত্রাখ খাদ্যের সহিত তুনার বীজ, বাবুলের পাতা ও ফল, সিমুলফুল, অম্বথ ছাল, ধান ও ভুট্টা ও গোখুন্দের ভূমিও স্থান বিশেষে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। যে সমুদয় বস্ত্র অথবা কর্ণিত ঘাস পশুখাদ্যরূপে কার্যে আইসে সেগুলি বিশেষরূপে উল্লেখযোগ্য। পাবনা জেলায় খরজা ঘাস, জলপাইগুড়িতে কুম, মৈমনসিংহে বার ও খাণ্ডমাল, ফারদপুরে মালিয়া, বাথরগঞ্জে লতা এবং নোয়াখালী ও ত্রিপুরায় ডাল নামক ঘাসের চাষ হইয়া থাকে। মালিয়া ঘাস জলের সঙ্গে সঙ্গে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়, সুতরাং জলপ্রাণিত স্থানে ইহাদের চাষে সুবিধা আছে।

গবাদি পশুর সংখ্যার অনুপাতে গোচারণ ভূমির পরিমাণ যে কত কম তাহা বর্তমান প্রবন্ধে প্রদত্ত তালিকার ৩ ও ১০ নং স্তম্ভ দেখিলে বুঝিতে পারা যায়। মোট গবাদির সংখ্যা হইতে বাছুর প্রভৃতি বাদ দিয়া অবশিষ্টাংশ, চারণভূমি সহিত তুলনা করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে করিমপুর জেলার সর্বাপেক্ষা গোচারণ ভূমির অভাব। এখানে গড়ে ৬৯টি পশুর জন্য মোট এক একর জমি আছে। অন্যদিকে দার্জিলিং, বাকুড়া ও বিরভূম জেলায় একর প্রতি পশুর সংখ্যা যথাক্রমে ৩, ৪ ও ১৬। অবশিষ্ট জেলা-সমূহের মধ্যে কেবলমাত্র এটি জেলায় উক্তরূপ পশুর সংখ্যা ১০ অপেক্ষা কম। আর সর্বত্রই ১০ অপেক্ষা অধিক। এস্থলে ইহা বলা আবশ্যিক যে একটি গ্রুর দিনে দশসের শুষ্ক খাদ্য আবশ্যক হয় এবং ঐ হিসাবে এক বৎসরের খাদ্য উৎপাদন করিতে প্রায় এক একর জমি আবশ্যক হয়। আবার সে সমুদয় জমি উক্ত তালিকার গোচারণ ভূমি বলিয়া ধরা হইয়াছে সেগুলির মধ্যে সামান্য মাত্র জমিতে পশুখাদ্য উৎপাদিত হয়; অধিকাংশই পতিত জমি মাত্র। গোচারণের ভূমির পরিমাণ ও পশু খাদ্যের উপরই উৎকৃষ্ট জাতীর গো জনন ও অধিক পরিমাণে দুগ্ধ উৎপাদন নির্ভর করিতেছে। কিন্তু এস্থলে প্রধান সমস্যা এই যে গোচারণের জন্য আরও অধিক পরিমাণে জমি পতিত রাখা সুব্যবস্থা কিম্বা পশুখাদ্য উৎপাদন করা সুব্যবস্থা। দেশের লোক সংখ্যার বৃদ্ধির সহিত ক্রমশঃ অধিক পরিমাণে পতিত জমি আবাদ হইতেছে। সুতরাং বর্তমান সময় অধিক জমি পতিত কেলিয়া রাখার আশা করা বৃথা। এতএব পশুখাদ্য উৎপাদন করাই অন্তিমত উপায়। আরকর ফসলের হিসাবে এখনও পর্য্যন্ত পশুখাদ্যের চাষ হয় নাই। পর্য্যায়ক্রমে শস্য উৎপাদন ও পতিত রাখার ব্যবস্থাও (মিশ্রচাষ) অধিক পরিমাণ জমি লইয়া প্রতিষ্ঠিত হয় নাই। সুতরাং পশুখাদ্য ও গোচারণ ভূমির ব্যবস্থা ভবিষ্যতে এই দুই উপায়ের উপর বন্ধে গো জাতির উন্নতি নির্ভর করিতেছে।

(ক্রমশঃ)



বৈশাখ, ১৩২৩ সাল ।

কৃষকের বর্ষ সমালোচনা

ভারতীয় কৃষি-সমিতির কার্য

ভারতীয় কৃষকের পক্ষে বড়ই শরুট সময় উপস্থিত । চারিদিকে অতিবৃষ্টি বা অনাবৃষ্টিতেই অন্নকষ্ট উপস্থিত হইয়াছে । কোথাও কোথাও পানীয় জলের অভাবহেতু মনুষ্য গবাদি অতিকষ্টে দিনবাপন করিতেছে । অত্যাশ্র বৎসরের ন্যায় বর্তমান বর্ষে তাহারা রাজ সাহায্যের প্রত্যাশা করিতে পারে না কারণ রাজ্যের সমুদয় রাজস্ব এক্ষণে যুরোপীয় মহাসমরে নিযুক্ত । এমতাবস্থায় কে তাহাদিগকে রক্ষা করিবে ? ‘কৃষকে’ বিগতবর্ষে পুনঃ পুনঃ এই প্রশ্নের অবতারণা হইয়াছে । ‘কৃষক’ দেশবাসীকে সচেতন হইতে বলিতেছে । জমিদার ও প্রজাগণকে, আঢ্য ও মধ্যবিত্তগণকে দেশের জন্ত প্রাণপণ করিতে বলিতেছে, তাহাদের সমুদয় আত্মশক্তি নিয়োগ করিতে বলিতেছে । বর্তমান মহাসমরে সকলেই বিপন্ন, কৃষি, ব্যবসায় সমুদয়ই বিশৃঙ্খলভাবে ধারণ করিয়াছে । বাঙলায় চাষীরা পাটের চাষে বেশ ছ পয়সা লাভ করিত । রপ্তানি কমহেতু সেই পাটের বাজার নামিয়া যাওয়ায় অনেক পাট-চাষী ও পাট-ব্যাপারী উৎসন্ন যাইতে বসিয়াছে । বাঙলায় বহুতর চাষী খাদ্য শস্যের চাষ ছাড়িয়া পাট চাষ লইয়া মত্ত হইয়াছিল এক্ষণে তাহারা তাহার ফলভোগ করিতেছে । চাউলের গমেরও অবাদ রপ্তানি বন্ধ । অধিকাংশ চাষী এক্ষণে এক সঙ্গে বেশী পয়সার মুখ দেখিতে পাইতেছে না, অথচ তাহাদিগকে অগ্নিমূলে বস্ত্রাচ্ছাদনাদি, ছুরি, কাঁচি শুচ সূতা দেশালাই, রোগীর পথ্য ও ঔষধ কিনিতে হইতেছে । অবাদ বাগিচার অনন্ত প্রসারহেতু দেশের সমস্ত শিল্প নষ্ট প্রায় । ভারতীয় কৃষি সমিতি ভারতের কুটার শিল্পগুলির পুনঃ প্রতিষ্ঠা দেশের লোককে সচেতন হইতে বলিতেছে । কিন্তু কে তাহাদের কথা শুনিবে, তাহাদের কথা বিদেশীয় বাণিজ্য বস্তায় শ্রোতে এতাবৎকাল ভাসিয়া গিয়াছে । কিন্তু

মহা বিপদকালেও শুভ সূচনা দৃষ্ট হয়—দেখা যায় অমঙ্গলই মঙ্গলকে সঙ্গে করিয়া আনে। মাহুস সম্পদে বাহা দেখিতে না পায় বিপদ তাহা দেখাইয়া দেয়। অভাব না হইলে অভাব পূরণের চেষ্টা হয় না। আমরা এক্ষণে সমুদয় কাচা মাল বিদেশে পাঠাইতে পারিতেছি না বিদেশী মাল অবোধে আমদানী হইতেছে না। এখন আমরা বুঝিতেছি আমাদের শিল্পাদি নষ্ট হইয়া আনন্স কি দুর্দশাগ্রস্ত হইয়াছি। তাই বলিতে ইচ্ছা হয় যে ভারতের সৌভাগ্যবশতঃ বিদেশীয় বাণিজ্য শ্রোতে কথঞ্চিৎ তাঁটার টান ধরিয়াছে। এই সুযোগে দেশবাসী তাঁহাদের নষ্ট শিল্পের পুনরুদ্ধার সাধন করুন নতুবা দেশের হাহাকার কোন কালে তাঁহারা ঘুচাইতে পারিবেন না।

ভারতে ধান, গম এই দুইটিই সৰ্ব্বপ্রধান খাদ্য শস্য। এই দুইটি শস্য যাহাতে সমধিক পরিমাণে উৎপন্ন হয় সৰ্ব্বতোভাবে তাহার চেষ্টা করিতে হইবে। বাংলাদেশ ধান চাষের এবং উত্তর পশ্চিম, পঞ্জাব গমের চাষের কেন্দ্র। বিহারে ধান গম প্রায় সম পরিমাণেই উৎপন্ন হয়। বাংলা দেশের প্রায় দশভাগের এক ভাগ জমিতে ধান উৎপন্ন হয়। বিভিন্ন জেলায় জল হাওয়া ও মৃত্তিকার অবস্থা বুলিয়া তরুপুঙ্ক্ত বীজ ধান নির্বাচন করিয়া ও উপযুক্ত সার সংযোগে চাষ করিতে পারিলে অচিরে আবার বাংলাদেশ ধনধান্তে পূর্ণ হইতে পারে। সুপ্রণালীমত চাষ করিয়া যদি প্রত্যেক চাষী বিধা প্রতি ২৮ টাকা মূল্যের অতিরিক্ত ধান ফলাইতে পারে তবে বাংলার লক্ষ লক্ষ বিধা ধান জমি হইতে কত কোটি টাকা মুনফা হইবে এবং তাহাতে রাজা, জমিদার, প্রজা সকলেই লাভবান হইবেন। ধান চাষের উন্নতির প্রতি “কৃষক” একাগ্র দৃষ্টি করিয়া রহিয়াছে এবং বিগতবর্ষে ইহার যথোচিত আলোচনা করিয়াছে।

ভারতবর্ষে প্রায় ৩ কোটি একর জমিতে গমের আবাদ হয়। রসিয়াতেও গমের বিস্তৃত আবাদ, অষ্ট্রিয়া জার্মানি, ইটালিতেও গম কন উৎপন্ন হয় না। কিন্তু বর্তমান মহাসমর হতু, যুরোপে চাষের জমি আছে কিন্তু চাষ করিবার লোক নাই। আবার মহাবিপদ হতু কত উৎপন্ন শস্য উন্নয়পক্ষ ইচ্ছাপূর্বক নষ্ট করিয়া ফেলিতেছে। এমনতাবস্থায় ভারত যদি প্রচুর গম উৎপাদন করিয়া তাহার নিজের খাইবার সংস্থান রাখিয়া উদ্ধৃত শস্য কোন ক্রমে বিদেশে রপ্তানি করিতে পারিত তবে দীন ভারতের দৈন্য অন্ততঃ কিছুকালের জন্য ঘুচিত।

লোকে বলে কাহার বা সর্বনাশ কাহার বা পোষ মাস, উপস্থিত ক্ষেত্রে জাপান মহাসুযোগ পাইয়াছে—জাপানি তুলাজাত দ্রব্য ভারতের বাজার ছাইয়া গিয়াছে। জাপানি কাঁচ ও কাঁচজাত দ্রব্য ভারতের কাঁচের বাজার নামাইয়া দিয়াছে, জাপানি মদ্য যুরোপীয় মদ্যের স্থান আধিকার করিয়াছে, জাপানি দেশলাই, সূতা, সুই, ছুরী, কাঁচি ভারতের বাজারকে ঠাণ্ডা রাখিয়াছে, আর আমরা বিষয় বিফারিত নেত্রে চাইয়া রহিয়াছি। কবে আমরা দেশবাসীকে ভাল বাসিতে শিখিব, কবে চাষী মজুরগণকে

আপনার বলিয়া জানিব এবং তাহাদিগকে সঙ্গে লইয়া একযোগে মনুষ্য গবাদির অন্ন পানীয় সংস্থানে সচেষ্ট হইব। ভূমির উপসম্বভোগী অথচ ভূমির সহিত সম্পর্কশূন্য, চাষীর মা-বাপ অথচ তাহাদের ভ্রাণ সহনক্ষম ভারতের আকাশ পটে একরূপ জমিদার কি প্রকারে ফুটিয়া উঠিল, কোনখানকার এই বিলাতী বীজ আনিয়া ভারতের আকাশে কে ছড়াইয়া দিল—কে বলিবে! তোমরা এক্ষণে রাজ স্মৃতি, রাজ সন্মান লাভ কবিতোহু, রাজা তোমাদিগকে তোমাদের কুটীর শিল্লোদ্ধারে উৎসাহ দিতেছেন, তোমাদের ভিক্ষা ঘরে জোৎস্নালোক প্রবেশ করিয়াছে। এইবার তোমাদের কি আছে কি গিয়াছে দেখিয়া লও। নিদ্রা আলস্য ত্যাগ কর—দেখিবে কোন কিছুই অসম্ভব নহে—যাহা ভঃসাধ্য বলিয়া মনে হইতেছে তাহা অতি সহজসাধ্য; রাজা প্রজা এক হইয়া কাজ করিলে কোন কাজ অসিদ্ধ থাকে? তোমার শত চেষ্টা বিফল হইতে পারে কিন্তু তবুও চেষ্টা ছাড়িলে চলিবে না। অজ্ঞানের মত যত্নে কৃতে যদি ন সিদ্ধতি কোহত্র দোষঃ এই মহাবাক্যের কদর্থ করিও না—তোমার নিষ্ফল প্রয়াস হইলে তুমি তোমার শত্বেদ্য দোষ অনুসন্ধান করিও। বহুপূর্বক রাজা প্রজা একমত হও। ‘কৃষক’ প্রজা জমিদারের মতো এই সত্যতা বন্ধন করিতে কৃতসঙ্কল্প।

গো বংশের উন্নতি না হইলে চাষের উন্নতি করা সহজ সাধ্য হইবে না। হালকর্ষণের উপর ভূমির উৎকৃষ্ট ও অপকৃষ্টতা নির্ভর করে। গাভী পরিচর্যা উত্তমরূপে না শিখিলে হালবাহী বলদ মিলিবে না। গাভী পরিচর্যার বিষয় কৃষকে বিগত বর্ষে বহু আলোচনা হইয়াছে। ভারতীয় কৃষি সমিতি তাহাদের পরীক্ষা ক্ষেত্রে কত প্রকার রাসায়নিক সারের পরীক্ষা করিয়াছেন, সরকারী কৃষিক্ষেত্র সমূহে পরিক্ষীত সারের কত সমালোচনা করিয়াছেন, তাহার ফলে কৃষক বলিতে চায় যে, গোময় সার সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট,—দানের তুলনায় ইহা সস্তা, অপূর সারের তুলনায় ইহা সহজ প্রাপ্য, ইহা সর্বদা ব্যবহারের উপযোগী, ইহা “সম্পূর্ণ” সার, যে হেতু ইহাতে উদ্ভিদ খাদ্য নাট্রোজেন, ক্যালসিয়াম ও পটাস এই কয়েকটি মৌলিক পদার্থ উদ্ভিদের খাতোপযুক্ত ভাবে সর্বদাই বিদ্যমান। “কৃষক” বলিতেছে তোমারা সোণা ফেলিয়া আঁচলে গ্রহী বাধ কেন? তোমরা গোবর পুড়াইয়া ফেলিয়া অপর সারের অনুসন্ধানে ছুটাছুটি করিতেছে কেন? জ্বালানীর জল কাঠ বা কয়লার ব্যবহা কর, গোয়রের অপব বহার করিও না—তোমার ঘরের দ্বার হইতে লক্ষ লক্ষ নণ হাড়ের গুঁড়া বিদেশে চলিয়া যাইতেছে। ‘কৃষক’ বলিতেছে যে তুমি সেই হাড়গুলি কুড়াইয়া নিজের কাজে লাগাও—আপনার ধন পরকে দিয়া দেবকীর মত মাথায় হাত দিয়া কাঁদিতে বসিও না। ‘কৃষকের’ উদ্ভেজনার কিছু ফল না হইতেছে এমন নহে, যে সকল চাষী ভারতীয় কৃষি সমিতির সংশ্রবে আসিয়াছে তাহারা সকলেই এক্ষণে গবাদির মনুষ্যজৈব সান্তিশয় বহু করিতেছে, প্রত্যেক হাড় খানির উপর নজর রাখিতেছে, ক্ষেতে শণ, ধকে বুনিয়া তাহাদ্বারা জমির উর্বরতা

বাড়াইবার চেষ্টা করিতেছে। এত দিন তাহারা নিজের অভাব বুঝিয়াও বুঝিত না এবং এতাবৎকাল তাহাদিগকে সুবীজ ও উপযুক্ত সারের কথা এরূপ সরল ভাষায় বুঝাইবার কেহ ছিলনা। প্রজার কথা জমিদারের কাছে এবং জমিদারের কথা প্রজার কাছে বলিবার জন্ত, এতদূত্বের মধ্যস্থতা করিবার কাহারও মাথা ব্যথা করিত না। ‘কৃষক’ এই অভাব মোচনের প্রয়াসী। ব্যাপারীগণ, ব্যবসায়ীগণ, মহাজনগণ কিয়ৎ পরিমাণে মধ্যস্থতার ত্রী বটে কিন্তু ইহাদের মধ্যস্থতা প্রায়ই স্বার্থ বিজড়িত স্তূতরাং তাহাতে সময় সময় অমৃতের উদ্ভব না হইয়া হলাহলই উপস্থিত হইয়া থাকে।

ভারতের তুলা চাষের ও বয়ন শিল্পের সম্পূর্ণ অধোগতি হইয়াছে। আমরা বিগত পূর্ব বর্ষের বর্ষতালিকায় তাহা উল্লেখ করিয়াছি কিন্তু বর্তমান বর্ষে দেখিতেছি পঞ্জাব প্রদেশে মাকিণ তুলা মন্দ হয় নাই। মাকিণ তুলা দেশী তুলা অপেক্ষা ভাল। পাঞ্জাবের চাবীরা তুলা বেচিয়া দু পয়সা পাইতেছে। বাঙলার তুলার একদিন সূচন ছিল—বাঙলার তুলা পৃথিবীর মধ্যে শ্রেষ্ঠ ছিল, সেই তুলার অধঃপতনের কারণ কি? কারণ আছে বৈ কি—বস্ত্র শিল্পের অবনতি তাহার প্রধান কারণ। পূর্ববঙ্গের ঢাকা জেলার নানাস্থানে, গায়ো পর্বতে, ত্রিপুরা ও চট্টোগ্রামে অতি উৎকৃষ্ট তুলা জন্মিত। বাঙলার সকল গৃহস্থ পরিবার উচ্চ নীচ নির্বিশেষে চরকার সূতা কাটা গোরবের বলিয়া মনে করিত এবং উহা জাতীয় কর্তব্য বলিয়া মানিয়া লইত। এই নিয়ম ছিল বলিয়া রাজারে বস্ত্র শিল্প এত উন্নত ছিল এবং শিল্প পরিচালকগণের অল্প পরমুখাপেক্ষা করিতে হইত না। চরকাই জীলোক মাত্রেই ধন দৌলত বিশেষতঃ বিধবা হিন্দু জীগণের প্রধান অঙ্গলধন ছিল।

ভারতীয় কৃষি সমিতি বিগত বর্ষের উদ্ভান চর্যায় লিপ্ত থাকিয়া যাহা জানিতে পারিয়াছেন এক্ষণে আমরা তাহার কথঞ্চিৎ পরিচয় দিব—

১। আম গাছের প্রতিবৎসর গোড়া খোলা, গোড়ায় নূতন মাটি ও সার দেওয়া চাই—গেলাপের পাইটের মত আম গাছেরও পাইট। অধিকন্তু কুজাটিকা হইলে অল্প মকুল ও অল্প শুটী রক্ষা করিবার জন্ত গাছের তলায় সকাল সন্ধ্যায় আম পাতার ধোয়া দেওয়া কর্তব্য। এতটুকু করিয়া তবে প্রতি বৎসর আমের ফসল লাভ করা যায়, দৈবের উপর নির্ভর করিয়া থাকিলে তিন বৎসর অন্তর এক বৎসর তোমার পক্ষে ফল লাভের সম্ভবনা থাকিবে না।

২। বেগুন, আলু পটল, সিম, কিজা লক্ষা, প্রভৃতির চাষ চাবীগণের পক্ষে উপযুক্ত। যে সকল চাষে নিড়ানি ও কোদাল উভয় প্রকারের সাহায্য লইতে হয় তাহা চাবীর পক্ষে সম্ভব। ভদ্রলোকের কোদালের চাষই সম্ভব কারণ প্রতি হাত নিড়ানি প্রভৃতি কার্যে মজুরী খরচ করিয়া ভদ্র লোকের লাভ করা হুঃসাধ্য কিন্তু চাবীর জী পুত্র পরিবার সকলেই তাহার চাষের সহায়। কলাই, সরিষা ঝাড়া মাড়া চাবীর অল্প অপেক্ষা কম

থরচে হয় কিন্তু ভদ্রলোকের কথায় কথায় থরচ । পাট, শণ কাচা, ছাড়ান চাষী নিজেরই করিয়া লয় কিন্তু ভদ্রলোকের একাধো মজুর নিলান দায় । ভদ্রলোকের এই কারণে কলা, পেঁপে, আনারস লেবু পেয়ারা, আখ, আলু, ওল, আম, কচু, মটর প্রভৃতি ফল ও শস্তের চাষই সম্ভব ।

৩। সামান্য গৃহস্থানী চাষ ও ব্যবসায়ের জন্ত চাষ সত্ত্ব—আখ, তামাক, আঁঠু প্রভৃতির মোটা রকম চাষ করিতে হইলে উপযুক্ত মূলধন আবশ্যক । এরূপ স্থলে ঞ্জমিদার, কৃষক, মহাজন তিনে মিলিয়া কাজ করিলে কাজটা ব্যবসায়ের পক্ষে সুবিধা জনক হয় । ইচ্ছা করিলে ঞ্জমিদার মূলধন যোগাইতে পারেন । আখ চাষের সহিত আখমাড়া কল ও গুড় প্রস্তুতের কারখানা থাকা আবশ্যক, তামাক চাষের সহিত, তামাক ও চুরটের কারখানা থাকিলে ভাল হয় ।

বিস্তৃত কলের বাগানের সহিত ফল সংরক্ষণ ও ফল রপ্তানির ব্যবস্থা করিতে পারিলে তবে সকল দিক শোভন হয় ।

৪। ফুলের চাষে উত্তরোত্তর লাভ দেখা যাইতেছে—নানাদেশ বিদেশের লোক ভারতে আমিয়া বাস করিতেছে, তাহাদের ফুলের ব্যবহার অত্যধিক । তাহারা যেমন রোজগার করে তেমনি সখের জন্ত পরসী ব্যয় করে । তাহাদের দেখা দেখি আমরাও পেটে ভাত না থাকিলেও সখে মাতিয়াছি এবং ফুল ও পাতাবাহার গাছের জন্ত সময় সময় অকাতরে পরসী খরচ করি । তখন মালিয়া কেবলমাত্র পুজার ফুল উৎপাদন করিত এবং দেব পূজা ও মাঙ্গলিক কার্যের জন্ত ফুল যোগাইত । তখন এত গোলাপ, এন্ত রকমের চম্পক, এত রঙ বেরঙের আকারের ফুলের কেহ সন্ধান রাখিত না, এখন নৃত্যগীতাদি উৎসবে, ছেলে মেয়ের বিবাহ ও অন্তপ্রাশনে ফুলের খরচ একটা প্রধান খরচ । ভারতীয় কৃষি সমিতি নানা দিদেশ হইতে গোলাপাদি নানা জাতীয় পুষ্প বৃক্ষ ও আনাইয়া সরবরাহ করিতে বাধ্য হইতেছেন । অর্কিড সরবরাহের জন্ত উক্ত সমিতি কর্তৃক দার্জিলিংএ একটা শাখা অফিস স্থাপিত হইয়াছে । ফার্ম পাম ও পাতা বাহার গাছের সমাবেশ রাখিতে হইয়াছে । এই সকল গাছ হইতে যদি বিদেশীয়গণের নিকট হইতে ধনাগম হয় তাহাতে দেশের লাভ ভিন্ন ক্ষতি নাই কিন্তু যে সমুদয় বৃক্ষ, লতা, গুল্ম হইতে ভবিষ্যতে কোন প্রকার আয়ের সম্ভাবনা নাই সেই সকল বৃক্ষাদি দ্বারা দেশটা ছাইয়া ফেলা সুবুদ্ধির কার্য্য নহে ।—আমাদের দেশীয় তাল, গুপারী, নারিকেল বর্জুর প্রভৃতি পামগুলি দেখিতে কুদৃশ্য নহে । কেবল শোভন দর্শন লইয়া তুমি দরিদ্র তোমার কাজ চলিবে না তোমাকে রূপ গুণ দুই দেখিতে হইবে ।—“কৃষক” প্রতিনিয়ত এই কথাই বলে ।

কৃষি-বস্তু সম্বন্ধে ভারতীয় কৃষি সমিতির অভিজ্ঞতা এই যে এঞ্জিন বা ইলেক্ট্রিক মোটর পরিচালিত কলের লাঙ্গলের ব্যবহার এদেশে বড় সুবিধাজনক হইবে না । এদেশের

চাষীদের কলের লাঙ্গল-চালাইবার উপযুক্ত প্রশস্ত ক্ষেত্র নাই বা পরিসা নাই। যদি বিদেশীয় মূলধনে বা যৌথ মূলধনে অবশ্রকার কৃষিক্ষেত্র সংস্থাপিত হয় তাহা হইলে অধিকাংশ চাষী পরিষায় ঐ সকল ফলের ক্ষেত্রে কার্য্যতঃ কুলী মজুরের কার্য্য করিবে মাত্র, তাহাদেয় সত্ত্ব সৰ্বা লোপ পাইবে। ছোট খাট কৃষিক্ষেত্রগুলি ব্যবহার করা মন্দ নহে—

১। হস্তচালিত প্লানেট জুনিয়র হো বেশ কাজের জিনিষ।

২। সদাসিধা মাটি ওটান মেটন লাঙ্গলখানি কাজের উপযুক্ত।

৩। বিষ হারো বা জিগজ্যাগ হারো একপ্রকার বিদা বিশেষ। ইহা দ্বারা জমির উপরিভাগ খুসিয়া দিবার সুবিধা হয় আউস ধান, পাট প্রভৃতির ক্ষেত্রে নিড়ান ও বন চারা উঠাইয়া পাতলা করিয়া দিবার কার্য্য সহজে সম্পাদিত হয়। ইহাতে বলদ যোতা চলে স্ততরাং হাতে নিড়ানি করা অপেক্ষা কম খরচে উক্ত কার্য্য সম্পন্ন হয়।

৪। জলতোলন যন্ত্রের মধ্যে যেন পম্প মন্দ জিনিষ নহে। ইহা পশ্চিমাঞ্চলে স্রুগভীর কুপাদি হইতে জল উঠাইবার পক্ষেই অধিক উপযুক্ত। বাঙলা দেশে সিউনি বধোপযুক্ত কার্য্য করে। গাছ বা ক্ষেতে জল ছিটাইবার জন্য পিচকারীর বিশেষ আবশ্রুক। বকেট শ্বেয়ার ও সাধারণ পিচকারী প্রভৃতি জল ছিটাইবার বহুতর যন্ত্র আছে কিন্তু সেগুলি সমস্তই বিদেশ হইতে আসিত এবং বর্তমান সময়ে দুই একটাও মিলান ভার হইয়াছে।

সর্ব্বশেষে ‘কৃষক’ বক্তব্য এই যে আমাদের দেশী লাঙ্গল অকেজো জিনিষ নহে এবং যেখানে যেমনটি আবশ্রুক সেইখানে সেইরকম লাঙ্গলেরই প্রচলন আছে। ঐ সমস্ত লাঙ্গলের একটু ইতরবিশেষ করিয়া লইলে, একটু অদল বদল করিয়া লইলেই সময়োপযোগী হইবে। ডাল ছাটা কাঁচি, ফুল তোলা কাঁচি, উইড ফর্ক, হাত বিদা, হাত কোদাল, হাত খোস্তা প্রভৃতি কতকগুলি বিদেশীয় উদ্ভান যন্ত্র বিদেশ হইতে আনাইতে হয় কিন্তু তাই বলিয়া আমাদের কোদাল, কাঁটারি, খোস্তা কুঠার, কাস্তে, ছুরীগুলি হতাদর করিবার জিনিষ নহে। ভারতীয় কৃষি সমিতির উদ্যোগে এমন কতকগুলি উদ্ভান যন্ত্র এখানে নিৰ্ম্মিত হইতেছে যে বিলাতী তাহার নিকট হার মানিয়া যায়। তন্মধ্যে কলম বাঁধা ছুরী, হাতখোস্তা, নিড়ানি, ডাল ছাটা ছুরী জল সিঞ্চনের বোমা বিশেষ উল্লেখযোগ্য।

কিন্তু ‘কৃষক’ বলে যে কৃষির উন্নতি করে এই সমস্ত উদ্যোগ আয়োজন স্রুপের বটে কিন্তু ইহাও বাহ্য। আসল কথা কিন্তু স্রুবীজ সংস্থান। ভারতের লোকে এখন স্রুবীজের সন্ধান লইতে শিপিয়াছে, বিদেশ হইতে নানাপ্রকার শাক সব্জী, শস্তবীজ আনাইয়া দেশের সম্পদ বৃদ্ধি করিতে উৎস্রুক হইয়াছে। ভারতে প্রতি বৎসর বহুটাকার বীজ বিদেশ হইতে আমদানী হয়। এই সমুদয় বীজই ভারতের জল মাটিতে একটু তদ্বির করিলে অনায়াসে উৎপন্ন হইতে পারে এবং ভারত অতি সহজে তাহার বীজ সংগ্রহ করিতে পারে ও ক্রমশঃ এখান হইতে বীজ রপ্তানি করিয়া বেশ দুপয়সা লাভ করিতেও

পারে। ভারতীয় কৃষি সমিতি লাউ, কুমড়া, শসা বেগুন, মূলা, সীম প্রভৃতি সজী বীজের উন্নতি করিবার জন্য বন্ধ পরিকর হইয়াছেন। বিলাতী বীজ সাধারণ, বীট, ফুলকপি বীজ কিছু পরিমাণে এদেশে উৎপন্ন করিতে পারিতেছেন। কিন্তু প্রয়োজন অল্পরূপ বীজ উৎপন্ন করার মত বিপুল আয়োজন করার সামর্থ্য তাঁহাদের নাই। এ কার্যে কৃষক জমিদার মহাজন তিনে মিলিয়া যোগদান না করিলে কার্য সুকর হইবে না। “কৃষক” বলিতেছে যে অতি বাহ্য জিনিষ লইয়া হৈ চৈ করিয়া এবং পয়সার অপব্যয় করিয়া আর কতকাল আশ্ব প্রবঞ্চনা করিবে—কালক্ষেপ না করিয়া কাজের কথা কও, কাজে হাত দাও, পরমুখাপেক্ষিতা ছাড়িয়া দাও।

দেশের গোময় সারের অপব্যবহার না হয়, দেশের হাড়ের অধিকাংশই বিদেশে চলিয়া না যায়, শস্য বীজের খৈল যেন প্রয়োজন মত মাটিতে প্রযুক্ত হয়, ভারতের মাটি হইতে অধিক না হউক যেন ভারতের প্রয়োজন মত সুবীজ উৎপন্ন হয়, ইহার জন্য প্রাণপণ করিতে হইবে ইহার জন্য সমস্ত শক্তি সামর্থ্য নিয়োগ করিতে হইবে তবেই আবার ভারতের মাটি শস্য শ্রামলা হইবে তবেই আবার লোকের মুখে মুখে হাঁসি ফুটিয়া উঠিবে অনশন ক্লিষ্ট দেহে প্রাণটা কোন ক্রমে থাকে বটে কিন্তু সে প্রাণে উত্তেজনা থাকে না, দেহ ক্লিষ্ট হইলে মনও ক্লিষ্ট হয়, মনের দৃঢ়তা নষ্ট হয় সে মন লইয়া কোন কাজ করা যায় না; সেই জন্য “কৃষক” বলে যে দেশের অন্ন পানীয়ের অগ্রো সংস্থান কর তার পর সভাসমিতি করিয়া বড় কথা কহিও।

বাঙালার কৃষি শিক্ষার ব্যবস্থা—ইতিপূর্বে ঢাকা ফার্মে বৎসরে ৮ জন লোককে ১৫ টাকা বৃত্তি দিয়া শিক্ষানবীশ লওয়া হইয়াছিল। এক বৎসর কাল শিক্ষা করিয়া ইহার কৃষিবিভাগের কার্যে নিযুক্ত আছে। এ বৎসর উক্ত ফার্মে ১৬ জন ছাত্রকে হাতে কলমে কৃষি-শিক্ষা দেওয়ার ব্যবস্থা হইয়াছে। রাজসাহী, বর্ধমান প্রভৃতি ফার্মেও কৃষি-শিক্ষার কিছু কিছু ব্যবস্থা আছে কিন্তু এরূপ সামান্ত শিক্ষায় বিশেষ কোন কাজ হইবে না। কৃষি-শিক্ষার জন্য স্তিমিত স্কুল পাঠশালা ও পরীক্ষাক্ষেত্র আবশ্যক।

ভারতীয় কৃষি-সমিতি বিগত বৎসর “কৃষক” প্রচার ও বড় বড় পুস্তক প্রচার ব্যতীত সাধারণের, বিশেষতঃ ছোট বালক বালিকার সুবিধার্থ সহজ বোধ্য ভাষায় মাঝে মাঝে ক্ষুদ্র পুস্তিকা প্রকাশ ও প্রচার করিতে আরম্ভ করিয়াছেন। এই সকল পুস্তিকার দাম ১০ এক আনা মাত্র; ইতিমধ্যে দুইখানি পুস্তিকা প্রকাশিত হইয়াছে।

১। প্রাথমিক বিদ্যালয়ে কৃষি-শিক্ষা।

২। মশালা—রন্ধনে, পানে, পানীয়ে, তৈলে আমরা যে সমুদয় মশলা ব্যবহার করি তাহাদের চাষাদ সম্বন্ধে ও ব্যবসা সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বিবরণী। আলু চাষ, আখ চাষ, ধান চাষ, কলাই চাষ, ফলের বাগান প্রভৃতি বিষয় বিশেষ লইয়া এইরূপ পুস্তক লিখিত ও প্রকাশিত হইবে।

বর্ষশেষ—আর একটি বর্ষ পরিমাণ কাল অনন্তকাল গর্তে লীন হইল। যে কাল যায় তাহা আর ফিরিয়া আসে না। গত কাল সুখ দুঃখের কোনস্থিতি রাখিয়া গেল বা কোন আশা জাগাইয়া দিয়া গেল তাহাই একবার খতাইয়া দেখা কর্তব্য।

বর্ষ ফল

ভারতবর্ষের বাণিজ্য—আমদানী ও রপ্তানির পথ সর্বত্র নিরাপদ নহে বলিয়া ভারতীয় বাজারে প্রয়োজনীয় বহুবিধ দ্রব্যের অভাব ঘটিয়াছে; সেজন্য ঐ সকল দ্রব্য দ্বিগুণ, ত্রিগুণ এমন কি চতুগুণ মূল্যেও বিক্রীত হইতেছে।

এ দেশে যে সকল দ্রব্য উৎপাদনের উপায় নাই; অত্যাচ্ছন্ন দেশ হইতে সেই সমুদায় দ্রব্য এখন এ দেশে আমদানি হইতেছে এবং ভারতের জনসাধারণকে বাধ্য হইয়া অধিক মূল্যে তাহাই ক্রয় করিতে হইতেছে। এ দেশে শিল্প দ্রব্য সমূহের উৎপাদন সুসাধ্য করা কতৃপক্ষের সহায় সাপেক্ষ।

বঙ্গদেশে কাপড়ের কল, চিনির কারখানা, দেশলাইয়ের কারখানা প্রভৃতির প্রতিষ্ঠা হইয়াছে, কিন্তু গবর্ণমেন্টের যথোচিত সহায়তা না পাওয়ার বৈদেশিক বণিকদিগের সহিত প্রতিযোগিতায় ঐ সকল কারখানা লাভজনক হয় নাই; কাজেই উহার প্রসারও ঘটে নাই। মহাসমরের ফলে এদেশে আমদানি রপ্তানি স্বকর না হওয়াতে ভারত গবর্ণমেন্ট এতদিন পরে ভারতে শিল্প পণ্যের উৎপাদনে মনোযোগী হইয়াছেন এবং দেশের জনগণকে এ বিষয়ে উৎসাহ দিতেছেন।

শুভ সূচনা—পণ্য প্রদর্শনী—কলিকাতায় এবং বোম্বাইয়ের ভূতপূর্ব গবর্ণর লর্ড সিডেনহামের স্থিতিরক্ষার্থ বোম্বায়ে বাণিজ্য কলেজের প্রতিষ্ঠা ইহারই অভিব্যক্তি মাত্র। যে সকল দ্রব্য জার্মানি অষ্ট্রিয়া প্রভৃতি দেশ হইতে প্রচুর পরিমাণে আসিত, সেই সমুদয় পণ্য এদেশেই প্রস্তুত হইতে পারে কি না, তাহা স্থির করিবার জন্ত ভারত গবর্ণমেন্ট এখন চেষ্টার ক্রটি করিতেছেন না। এদেশের শিল্পীগণ যাহাতে জার্মানি বা অষ্ট্রিয়ার স্থায় পণ্য সকল উৎপাদনে মনোযোগী হয়, তজ্জন্ত পণ্যপ্রদর্শনীতে সর্ববিধ দ্রব্য সুন্দররূপে প্রদর্শিত হইয়াছে। কিন্তু এই প্রদর্শন দেখিবার পর ভারতের কোনও প্রদেশে নূতন কারখানার প্রতিষ্ঠা হইয়াছে কিনা শুনি নাই। কেবল উত্তর ত্রিবাঙ্কুরে ইতুমারুর নামক স্থানে একটি

চিনির কারখানা—প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে বলিয়া শুনা গিয়াছে। গবর্ণমেন্ট এই কারখানার পরিচালনে কোনও প্রকার সহায়তা করিতেছেন কি না, তাহা জানা যায় না,

বঙ্গদেশে তারপূরে যে চিনির কারখানা প্রতিষ্ঠিত হয়, তাহা জভা ও বিট চিনির সহিত প্রতিযোগিতা করিতে সমর্থ হয় নাই। ত্রিবাঙ্কুরের কারখানা সম্ভবতঃ পরিত্যক্ত হইয়া গবর্ণমেন্টের সহায়তায় উন্নতি লাভ করুক, ইহাই আমাদের কামনা। কেবল গণ্য দ্রব্য নহে,

প্রাচ্য দ্রব্য ও দূষ্মূল্য—হইয়াছে। ১৩২০ সালে বর্ধমান, মেদনীপুর ও হাওড়া জেলায় জলপ্লাবনের ফলে শস্তহানি ঘটিয়াছিল; তাহার পর ১৩২১ সাল হইতে মহাসমর আরম্ভ হইয়াছে; ইহার উপর নৈসর্গিক কারণে এই কয় বৎসরই এ দেশে অজন্মা হইয়াছে। গত বৎসরও পূর্ববঙ্গের ব্রাহ্মণবাড়িয়া চাঁদপুর প্রভৃতি অঞ্চলে ভীষণ জলপ্লাবন হইয়া গিয়াছে।

এ রকম জলপ্লাবন—এতদঞ্চলে বহুকাল হয় নাই। কোন কোন গ্রামে বাসগৃহের চিহ্ন পর্যন্ত বিলুপ্ত হইয়াছিল। প্রাণহানির সবিশেষ সংবাদ পাওয়া যায় নাই কিন্তু গবাদি গৃহপালিত পশু অনেক মরিয়াছিল। ক্ষেত্রের শস্ত ডুবিয়া পচিয়া নষ্ট হইয়া গিয়াছিল। একে যুদ্ধের জন্ত গত বৎসর পাটের বাজার মন্দ ছিল, তাহার উপর, পাটের বাজার চড়িবে বলিয়া আশা করিয়া যাহারা পাটের আবাদ করিয়াছিল, তাহাদেরও জলপ্লাবনে সকল আশা সমূলে ধুইয়া যায়—ফলে পাট বিক্রয় করিয়া কৃষকগণ মহাজনের দেনা শোধ করিতে পারে নাই এবং নূতন পাট গৃহজাত করিয়াও অর্থচিন্তা হইতে নিষ্কৃতি পায় নাই। পূর্ববঙ্গে অতিবৃষ্টির ফলে যেমন শস্তহানি ঘটিয়াছে পশ্চিমবঙ্গের বাঁকুড়া জেলায় ও অগ্রাগ্র স্থানে সেইরূপ

অনাবৃষ্টির জন্য—ক্ষেত্রের শস্ত রৌদ্রতাপে দগ্ধ হইয়া নষ্ট হইয়াছে। এক দিকে অতিবৃষ্টি ও অপর দিকে অনাবৃষ্টি নিবন্ধন বঙ্গদেশে গত বৎসর অতি অল্পই শস্ত উৎপন্ন হইয়াছে। ইহার ফলে প্রথমে পূর্ববঙ্গে ও পরে বাঁকুড়া জেলায়

ভীষণ দুর্ভিক্ষ—উপস্থিত হইয়াছে প্রজা সাধারণের অবস্থার প্রতি লক্ষ্য রাখা যে সকল রাজকর্মচারীর কর্তব্য, তাহাদের মধ্যে অনেকেই প্রথমে দুর্ভিক্ষের কথা উড়াইয়া দিয়াছিলেন। তাহারা মনে করিয়াছিলেন যে, শস্তহানির জন্য বঙ্গদেশে সামান্য অন্নকষ্ট উপস্থিত হইতে পারে, দুর্ভিক্ষের কোন আশঙ্কাই নাই। কিন্তু দেশীয় সংবাদপত্রসমূহে যখন দুর্ভিক্ষের ভীষণতা বিবৃত হইতে লাগিল, মিশনারী কলেজের প্রিন্সিপ্যাল সাহেবের পত্র যখন স্বেতাঙ্গ-পরিচালিত সংবাদপত্রে প্রকাশিত হইল, তখন আর দুর্ভিক্ষের সংবাদ চাপা রহিল না। নানা স্থানে

দুর্ভিক্ষ ফণ্ড—খোলা হইল। রায়কৃষ্ণ মিশন, মায়োরাভী এসোসিয়েশন, সোসাইটি লীগ, বামা মিশন প্রভৃতির পরহিতব্রত মহাত্মব কৰ্মীগণ দুর্ভিক্ষলিপ্ত স্থানসমূহে, গমন করিয়া জনসাধারণের প্রদত্ত চাঁদায় বুড়ু জনগণকে মৃত্যুর মুখ হইতে রক্ষা করিতে প্রবৃত্ত হইলেন। আমরাই সর্বপ্রথমে চাঁদপুত্রে অন্নকষ্টের সংবাদ প্রকাশ করিয়া দেশের

জনগণকে কর্মক্ষেত্রে আহ্বান করিয়াছিলাম আমাদের আহ্বান ব্যর্থ হয় নাই ইহা অতিশয় সুখের বিষয়। হুভিক্ষের ভীষণতা উপলব্ধি করিয়া আমরা হুভিক্ষকণ্ড খুলিয়াছিলাম—হিতবাদীর গ্রাহক, অমুগ্রাহক ও পৃষ্ঠপোষকবর্গ দেশের দূরবস্থা বুঝিয়া,

কৃষি ঋণ প্রদানের ব্যবস্থা—করিয়া এবং স্থল বিশেষে অর্থ ও চাউল প্রভৃতি দান করিয়া দেশের লোকের ধন্বাদ-ভাজন হইয়াছেন। এক্ষণে পূর্ববঙ্গের অবস্থার কিছু পরিবর্তন ঘটয়াছে সত্য, কিন্তু বাকুড়ার অবস্থা এখনও শোচনীয়। অন্ততঃ প্রাণ মাস পর্যন্ত হুভিক্ষক্লিষ্ট জনগণকে আহাৰ্য্য ও পরিধেয় প্রদান করিতে না পারিলে অনেকেরই প্রাণবিস্রোগ হইবে। এবারও রুটির অভাব হইতেছে দেখিয়া অনেকে আরও বিপৎপাতের আশঙ্কা করিতেছে। হুভিক্ষ ফণ্ডেও অর্থাভাব ঘটয়াছে, টাকা আর পাওয়া যাইতেছে না অথচ কর্মীগণ প্রায়ই আমাদের নিকটে অর্থের জন্ত লিখিতেছেন।

চিনির আমদানি শুদ্ধ—শতকরা পাঁচ টাকার স্থলে দশ টাকা কর হইয়াছে, ইহাতে দেশীয় চিনির কারখানাগুলোর কৃষ্ণ সুবিধা হইতে পারে। ডাল কলাই, চা'র বাজ উহা প্রস্তুত করিবার জন্ত সিসার পাত, কার্পাস বয়নের কল ভিন্ন অত্যাশ্র কল, রেলনির্মাণের দ্রব্যাদি, রেল ব্যবহারের জন্ত টেলিগ্রাফের দ্রব্যাদির উপর পূর্বে মাণ্ডল ছিল না, এখন শতকরা ২৫০ টাকা মাণ্ডল ধার্য্য হইয়াছে। কয়লার মাণ্ডলও প্রতি টনে আট আনা হিসাবে বাড়িতেছে। সুতরাং দরিদ্র ঋকে—ডাল লবণ ও কয়লার শুদ্ধজনিত চাপ পড়িবে। তবে অর্থ-সচিব মহাশয় বলিয়াছেন যে হুভিক্ষ যতদিন থাকিবে, ততদিন ডাল কলাইয়ের উপর শুদ্ধ লওয়া হইবে না। ইহা শুনিতে মলারেম বটে, কিন্তু হুভিক্ষ বলিতে আমরা যাহা বুঝি, কর্তৃপক্ষ সব সময়ে তাহা যে বুঝেন না, ইহাই ত দুঃখ। তাহার অসংখ্য প্রাণহানির সংবাদ না পাইলে দেশের হুভিক্ষ ধারণাই করিতে পারেন না। ইহা অধিকাংশ স্থলে প্রাদেশিক শাসনকর্তাগণের সমরোচিত অবধানতায় বা অবহেলায় ঘটয়া থাকে। যাহা হউক, কর্তৃপক্ষ যে দরিদ্র প্রজার মুখ চাহিয়া কার্য্য করিতেছেন, এজন্ত আমরা তাঁহাদের নিকট কৃতজ্ঞ। হিতবাদী।

পত্রাদি

প্লানেট জুনিয়র হো—

শ্রীশৈলেন্দ্র নাথ চক্রবর্তী, আহাৰ বেঙ্গল বৰ্দ্ধমান ।

প্রশ্ন—প্লানেট জুনিয়র লাঙল দ্বারা আলুর ভাটিতে মাটি-দেওয়া কার্য চলিতে পারে কি না ?

উত্তর—আলুতে মাটি দেওয়া কার্য সুন্দররূপ চলিতে পারে । কিন্তু এই লাঙল দ্বারা কার্যকরিতে হইলে আলুর সারি অপেক্ষাকৃত ফাঁক ফাঁক করিতে হয় । সৰ্ব্ব হাত কোদালে কার্য হইলে এতদপেক্ষা ঘন সারি হইলে চলে । এক দিকে ধেমঁন জমির অপচয় হেতু ফসল কিঞ্চিৎ কম হয় কিন্তু এই লাঙল ব্যবহার করিলে মাটি দিবার যে খরচ বাঁচিয়া যায় তাহাতে মোটের উপর লাভই থাকে ।

গোজনন—

প্রশ্ন—চাষী ও সাধারণ গৃহস্থগণ আমাদের কাছে জানাইতেছেন যে গাভীকে বলস দেখাইবার পক্ষে বড়ই মুশিল হইয়াছে সৰ্ব্বত্রই উপযুক্ত খাঁড়ের অভাব । ভারতীয় কৃষি-সমিতি সরকারী পুস্তকিকিংসা বিভাগে পত্র লিখিয়া জানিয়াছেন যে সমগ্র প্রেসিডেন্সি বিভাগে মোট ২৮টা বুধ আছে এবং বেঙ্গলগাছিয়ায় ৮টা বুধ আছে । সরকারী বুধের সংখ্যা আরও অধিক হওয়া নিতান্ত কর্তব্য । উপযুক্ত বুধের ব্যবস্থা না থাকিলে গো বংশে উন্নতি কখন হইবে না । আমরা এ বিষয়ে গবর্ণমেন্টের দৃষ্টি বাহাতে পড়ে তাহার বিশেষ চেষ্টা করিতেছি ।

লটকান (BIXA ORELLANA)—

শ্রীমদ্রথ নাথ জিবেদী, পথাগড় লোকনাথপুর, জয়রামপুর নদীয়া

প্রশ্ন—লটকানের বীজ রঙের জন্য ব্যবহার, কোথায় ইহার চাষ অধিক ? বাঙলার কার্পাস বাগা, বিলাতী আনারসের ব্যবহার ।

উত্তর—আজ কাল নানা প্রকার কৃত্রিম রঙের আমদানী হেতু এই সকল রঙ উৎপাদনকারী বৃক্ষাদির আবাদ বন্ধ হইয়া গিয়াছে । অধুনা ইয়ুরোপীয় মহাসমর হেতু বাণিজ্য বিপ্লব সংঘটিত হওয়ায় আবার লোকে উজ্জ্বল রঙের তন্মাস লইতেছে । আমরা কিন্তু ঠিক বলিতে পারিলাম না কোথায় ইহার সংস্থ আবাদ হয় । বাগানের আশে পাশে, বেড়ার ধারে সজী ফেঁদের কোণে বাঙলা, বিহারের সৰ্ব্বত্রই ছ দশটা লটকান গাছ দেখা যায় । লটকান বীজ ইয়ুরোপের বাজারে রপ্তানি হইত, তখন ইহার দর ছিল ১০ চারি আনা হইতে ১০ পাঁচ সিকা পর্যন্ত পাউণ্ড । এখন বাঙলার কোন বাজারে ইহার বীজ বিক্রয় হইতে দেখি না সুতরাং বীজের দর ঠিক বলা যায় না । ভারতীয় কৃষি-সমিতির অফিসে লটকান বীজ নাই ।

মুগীদাবাদে লটকান দ্বারা বস্ত্র রঞ্জনের ব্যবস্থা অত্মাপিও দেখা যায় ।

উত্তর—বাঙলার বাজারে কাপাস তুলার খরিদ বিক্রয় নাই । আপনি এই জন্য বাণিজ্য ব্যাপারের ডিরেক্টর সাহেবকে পত্র লিখিবেন । তাঁহার ঠিকানা—

The Director of Commercial Intelligence, Commercial Museum, Council House street, Calcutta.

উত্তর—উক্ত প্রকার গাছকে মুগী (Agave) বলে । এগেভ নানা জাতীয় আছে । ইহাকে বিলাতী আনারসও বলে । ইহার আঁস খুব শক্ত উহা দ্বারা দড়ি মাটিং প্রভৃতি প্রস্তুত হয় ।

সার সংগ্রহ ।

কামিয়া

পালামো বিহার ও উড়িষ্যা বিভাগের অন্তর্গত ছোটনাগপুর জেলার স্থাবর ইহা একটি পরগণা। আয়তন প্রায় ৪,৫৩৫ চারি সহস্র পঞ্চশত পঞ্চত্রিংশ বর্গমাইল। ভারত-বর্ষের উত্তর-পূর্ব-প্রান্তস্থ সমগ্র ভূভাগ মধ্যে ইহার জায় অমূর্কর ভূমি কোথাও নাই। এখানে নদী নাই—কূপ হইতে সকলে জল সংগ্রহ করে। দেশের সর্বত্র শালবৃক্ষসমাজের গভীর অরণ্য। এ দেশ এর অমূর্কর যে, সর্ষপ, তিল, কলাই, মকাই প্রভৃতি রবিশস্ত কখনও আশামূরূপ উৎপন্ন হয় না। সুতরাং চাষীদের অবস্থা অত্যন্ত শোচনীয়।

বিহার, উড়িষ্যা ও অন্যান্য স্থানের জমিদারগণ জমীর আয়ের উপর শতকরা ছয় টাকা হইতে বারো টাকা পর্যন্ত কর-স্বরূপ গ্রহণ করেন। আর পালামো-এর জমিদারগণ শতকরা ৪০ টাকা হইতে ৪৪ টাকা পর্যন্ত লটয়াও সম্ভব নহেন। ইহার উপর বলপ্রয়োগে কর সংগ্রহের দৃষ্টান্তও বিরল নহে।

ভারতে দরিদ্র কৃষকের সংখ্যা হয় না সত্য, কিন্তু পালামো-এর এই হতভাগ্য কৃষকগণের জায় এত অধিক হৃদয়ভোগ বোধ হয় কেহ করে না। সদাশয় ব্রিটিশ গবর্ণমেন্টের অমুগ্রহে ইংরাজ রাজত্ব হইতে ক্রীতদাস-প্রথা অন্তর্হিত হইয়াছে বলিয়া বাহাদের বিশ্বাস, তাহারা একবার পালামো-এর অভ্যন্তরীণ অবস্থার পর্যালোচনা করিলেই স্পষ্ট হৃদয়ঙ্গম করিতে সমর্থ হইবেন যে, প্রকান্তে বিপণী সজ্জিত করিয়া অসংখ্য ক্রেতার সম্মুখে নরনারী-বিক্রয়ের দৃষ্ট লুপ্ত হইয়া যাইলেও, ভিন্ন আকারে এই স্থগিত ব্যবসায় এখনও অনেক স্থলে বদ্ধবুল হইয়া আছে।

পালামোতে “কামিয়াত্তী” আখ্যায় এইরূপ দাসত্বপ্রথা পূর্ণবিক্রমে চলিতেছে। কোনও বৎসর পরীক্ষিতদেবের বিরাগহেতু উপযুক্ত শ্রম না জন্মিলে, বা পূর্ববর্ণিত প্রকারে সারাবৎসরের পরিশ্রমলব্ধ শস্তাংশি জমিদারের পদপ্রান্তে সমর্পণ করিতে বাধ্য হইলে, নিরস্ত্র প্রজাদিগকে সুবার জালায় উপর পূরণের জন্য ঋণগ্রহণ করিতে হয়। তখন তাহারা স্থানীয় জমিদারের নিকট এই সূত্রে ঋণগ্রহণ করে যে, যতদিন ঋণ পরিশোধ না হয়, ততদিন পর্যন্ত প্রজা মহাজনের নিকট দাস-রূপে অবস্থান করিবে। অবশ্য তদবধি জমিদার তাহার ভরণপোষণের ভারগ্রহণ করেন বটে, কিন্তু বেচারী অস্ত্র কোনও স্থানে নজরী করিতে পার না। সুতরাং সে নিজ পরিজনবর্গকেও প্রতিপালন করিতে পারে না, এবং ঋণপরিশোধের কোনও উপায়ও করিতে পারে না। ইহার উপর যদি এই সকল দাসের বিবাহযোগ্য পুত্র থাকে, তাহা হইলে, বরের জনক অকূল পাথারে পতিত হয়।—পুত্রের বিবাহদান ইহাদের সমাজে অবশ্যকরণীয় কর্তব্যের মধ্যে গণ্য।

শুধু পালামৌ নহে, সমগ্র ভারতের কৃষকগণ চিরন্তন প্রথা অনুসারে অতি জম-
বয়স্ক পুত্রকন্তার বিবাহদান কর্তব্যের অঙ্গ বলিয়া জ্ঞান করে। পুরাকালে উর্বর
হিন্দুস্থানের বক্ষে কর্ষণ করিলেই ‘সোনা ফলিত,’ সুতরাং তখন কৃষককুল লোকবলই
প্রধান বল জ্ঞান করিত। আজিও বোধ হয় সেই প্রাচীন প্রথার অনুসরণ করিতে
গিয়া দেশের কৃষককুল পুত্র কন্তার বিবাহের জন্য অতিমাত্র ব্যাকুল হয়। সুতরাং
পালামৌ-এর নিরক্ষর কৃষকগণ যে স্বয়ং ঋণপক্ষে আকর্ষিত হইয়াও অনবয়স্ক
পুত্রের বিবাহের জন্য ব্যাকুল হইবে, তাহা আর আশ্চর্য্য কি? অবশ্য, তাহার
প্রভু সানন্দে বিবাহের ব্যয় জন্য ধার দিয়া থাকে। ঋণদাতা এই সর্ব্বোচ্চ ঋণ দেন যে,
বিবাহের পর দাসের পুত্রও তাহার নিকট ‘কামিয়াতী’ অর্থাৎ দাসত্ব করিবে।
মহাজনকে নগদ এক কপর্দকও বাহির করিতে হয় না। চাউল, ডাইল, আটা, তৈল,
লবণ, মিষ্টান্ন, কিঞ্চিৎ মাদকদ্রব্য ও কয়েকখানি রৌপ্যালঙ্কারের বিনিময়ে ঋণদাতা
একটি নূতন ক্রীতদাস লাভ করে। এই ভাবে কৃষকগণ বংশানুক্রমে দাসত্ব করিতে
থাকে। প্রভুরা ইহাদিগকে অতীব পরিশ্রম সাধ্য কার্য্য করাইয়া লইয়াও ক্ষান্ত হয় না,
তাহারা সময়ে সময়ে তুচ্ছ কারণে বা অকারণে নিতান্ত নিষ্ঠুরের ভায়ে ইহাদিগকেও
নির্ধ্যাতিত করে। এ জন্য অনেক ‘কামিয়া’ বা দাস এত উৎপীড়ন সহ করিতে না
পারিয়া সুন্দর বর্ম ও আসাম প্রদেশে পলায়ন করে। কিন্তু ইহাদের প্রভুগণ পলাতক-
দিগের সন্ধান পাইলে আবার তাহাদিগকে ধরিয়া আনে, অথবা ইহাদের নূতন প্রভুর
নিকট হইতে ক্ষতিপূরণ আদায় করে।

সচরাচর ২৮ টাকা প্রদান করিলেই একটি কামিয়া পাওয়া যায়। কিন্তু কিছুকাল
কার্য্য করিবার পর উক্ত কামিয়া যদি দাসত্বমুক্ত হইতে চাহে, তাহা হইলে, তাহার প্রভু
মানা উপায়ে পুরা টাকা অগেফা অনেক অধিক টাকা গ্রহণ করিয়া তবে তাহাকে
পরিভাগ করে। অনেক সময়ে এমন দেখা গিয়াছে যে, সামান্য দুই চারিটি মুদ্রার
অভাবে অনেক কৃষক কামিয়াতী গ্রহণ করিয়াছে, এবং পরে কায়িক পরিশ্রম দ্বারা ও
নিজ জমী হইতে উৎপন্ন শস্য প্রদান দ্বারা উক্ত টাকার বিশুদ্ধ প্রকারান্তরে প্রত্যর্পণ
করিয়াও মুক্তি পায় নাই। যে নিজ বার্থ জীবনের বিনিময়ে প্রভুকে সম্পদশালী করিয়া
তুলে, তাহাকে সারাজীবন কঠিন দাসত্ব নিগড়ে বদ্ধ হইয়া পথের ধূলিকণা অপেক্ষাও
অনাদৃত অবস্থায় কাঁদিয়া কাল কাটাইতে হয়। আর সেই হতভাগ্যগণের ক্রিয়ার
উদরপূর্ত্তি করিয়া জমীদারমণ্ডলী প্রজাদের দারিদ্র্যের কথা উঠিলে উপেক্ষার হাসি হাসিয়া
বালিয়া থাকেন,—ইহাই কৃষককুলের বিধিলিপি! ইংরেজ রাজ্যে ইহার প্রতীকার
কি অসম্ভব?

দেশলাই—যুদ্ধের পূর্বে বিদেশ হইতে ১,৮৩,৯৪,০০০ গ্রোস দেশলাই ভারবর্ষে
আমদানি হইত। গত বৎসর এক জাপান হইতেই ১,৫২,৭৮,০১৮ গ্রোস দেশলাই আমদানী

সার সংগ্রহ ।

কামিয়া

পালামৌ বিহার ও উড়িষ্যা বিভাগের অন্তর্গত ছোটনাগপুর জেলার আবহিত ইহা একটি পরগণা। আয়তন প্রায় ৪,৫৩৫ চারি সহস্র পঞ্চাশত পঞ্চত্রিংশ বর্গমাইল। ভারত-বর্ষের উত্তর-পূর্ব-প্রান্তস্থ সমগ্র ভূভাগ মধ্যে ইহার জায় অমূর্কর ভূমি কোথাও নাই। এখানে নদী নাই—কূপ হইতে সকলে জল সংগ্রহ করে। দেশের সর্বত্র শালবৃক্ষসমাজের গভীর অরণ্য। এ দেশ এর অমূর্কর যে, সর্ষপ, তিল, কলাই, মকাই প্রভৃতি রবিশস্ত কখনও আশানুরূপ উৎপন্ন হয় না। সুতরাং চাষীদের অবস্থা অত্যন্ত শোচনীয়।

বিহার, উড়িষ্যা ও অন্যান্য স্থানের জমীদারগণ জমীর আয়ের উপর শতকরা ছয় টাকা হইতে বারো টাকা পর্যন্ত কর-স্বরূপ গ্রহণ করেন। আর পালামৌ-এর জমীদারগণ শতকরা ৪০ টাকা হইতে ৪৪ টাকা পর্যন্ত লটয়াও সম্বল নহেন। ইহার উক্ত বলপ্রয়োগে কর সংগ্রহের দৃষ্টান্তও বিরল নহে।

ভারতে দরিদ্র কৃষকের সংখ্যা হয় না সত্য, কিন্তু পালামৌ-এর এই হতভাগ্য কৃষকগণের জায় এত অধিক দুর্দশাভোগ বোধ হয় কেহ করে না। সদাশয় ব্রিটিশ গবর্ণমেন্টের অনুগ্রহে ইংরাজ রাজত্ব হইতে ক্রীতদাস-প্রথা অবসৃত হইয়াছে বলিয়া বাহাদুর বিশ্বাস, তাহার একবার পালামৌ-এর অভ্যন্তরীণ অবস্থার পর্যালোচনা করিলেই স্পষ্ট ফলস্বরূপ করিতে সমর্থ হইবেন যে, প্রকাশ্যে বিপণী সজ্জিত করিয়া অসংখ্য ক্রেতার সম্মুখে নরনারী-বিক্রয়ের দৃষ্ট লুপ্ত হইয়া বাইলেও, ভিন্ন আকারে এই স্বর্ণিত ব্যবসায় এখনও অনেক স্থলে বদ্ধবল হইয়া আছে।

পালামৌতে “কামিয়াতী” আখ্যায় এইরূপ দাসত্বপ্রথা পূর্ণবিক্রমে চলিতেছে। কোনও বৎসর পরজন্মদেবের নিরাগহেতু উপযুক্ত শ্রম না জন্মিলে, বা পূর্ববর্ণিত প্রকারে সারাবৎসরের পরিশ্রমলব্ধ শস্তরাশি জমীদারের পদপ্রান্তে সমর্পণ করিতে বাধ্য হইলে, নিরস্ত্র প্রজাদিগকে কুবার জালায় উত্তর পূরণের জন্য ঋণগ্রহণ করিতে হয়। তখন তাহার স্থানীয় জমীদারের নিকট এই সর্ব্বৈ ঋণগ্রহণ করে যে, যতদিন ঋণ পরিশোধ না হয়, ততদিন পর্যন্ত প্রজা মহাজনের নিকট দাস-রূপে অবস্থান করিবে। অবশ্য তদবধি জমীদার তাহার ভরণপোষণের ভারগ্রহণ করেন বটে, কিন্তু বেচারী অল্প কোনও স্থানে নজরী করিতে পায় না। সুতরাং সে নিজ পরিজনবর্গকেও প্রতিপালন করিতে পারে না, এবং ঋণপরিশোধের কোনও উপায়ও করিতে পারে না। ইহার উপর যদি এই সকল দাসের বিবাহযোগ্য পুত্র থাকে, তাহা হইলে, বরের জনক অকূল পাথারে পতিত হয়।—পুত্রের বিবাহদান ইহাদের সমাজে অবশ্যকরণীয় কর্তব্যের মধ্যে গণ্য।

তধু পালামোঁ মছে, সমগ্র ভারতের কৃষকগণ চিরন্তন প্রথা অনুসারে অতি অল্প-বয়স্ক পুত্রকন্তার বিবাহদান কর্তব্যের অঙ্গ বলিয়া জ্ঞান করে। পুরাকালে উর্বর হিন্দুস্থানের বক্ষে কর্ষণ করিলেই “সোনা ফলিত,” সুতরাং তখন কৃষককুল শোকবলই প্রধান বল জ্ঞান করিত। আজিও বোধ হয় সেই প্রাচীন প্রথার অনুসরণ করিতে গিয়া দেশের কৃষককুল পুত্র কন্তার বিবাহের জন্য অতিমাত্র ব্যাকুল হয়। সুতরাং পালামোঁ-এর নিরক্ষর কৃষকগণ যে স্বয়ং ঋণপক্ষে আকর্ষিত হইয়াও অনবয়স্ক পুত্রের বিবাহের জন্য ব্যাকুল হইবে, তাহা আর আশ্চর্য্য কি? অবশ্য, তাহার প্রভু সানন্দে বিবাহের ব্যয় জন্য ধার দিয়া থাকে। ঋণদাতা এই সর্তে ঋণ দেন যে, বিবাহের পর দাসের পুত্রও তাহার নিকট ‘কামিয়াতী’ অর্থাৎ দাসত্ব করিবে। মহাজনকে নগদ এক কপর্দকও বাহির করিতে হয় না। চাউল, ডাইল, আটা, তৈল, লবণ, মিষ্টান্ন, কিঞ্চিৎ মাদকদ্রব্য ও কয়েকখানি রৌপ্যালঙ্কারের বিনিময়ে ঋণদাতা একটি নূতন ক্রীতদাস লাভ করে। এই ভাবে কৃষকগণ বংশানুক্রমে দাসত্ব করিতে থাকে। প্রভুরা ইহাদিগকে অতীব পরিশ্রম সাধ্য কার্য্য করাইয়া লইয়াও ক্ষান্ত হয় না, তাহারা সময়ে সময়ে তুচ্ছ কারণে বা অকারণে নিতান্ত নিষ্ঠুরের দ্বায় ইহাদিগকেও নির্ধ্যাতিত করে। এ জন্য অনেক ‘কামিয়া’ বা দাস এত উৎপীড়ন সহ্য করিতে না পারিয়া সুন্দর বর্ম ও আসাম প্রদেশে পলায়ন করে। কিন্তু ইহাদের প্রভুগণ পলাতকদিগের সন্ধান পাইলে আবার তাহাদিগকে ধরিয়া আনে, অথবা ইহাদের নূতন প্রভুর নিকট হইতে ক্ষতিপূরণ আদায় করে।

সচরাচর ২৮ টাকা প্রদান করিলেই একটি কামিয়া পাওয়া যায়। কিন্তু কিছুকাল কার্য্য করিবার পর উক্ত কামিয়া যদি দাসত্বমুক্ত হইতে চাহে, তাহা হইলে, তাহার প্রভু মানা উপায়ে পূরা টাকা অপেক্ষা অনেক অধিক টাকা গ্রহণ করিয়া তবে তাহাকে পরিত্যাগ করে। অনেক সময়ে এমন দেখা গিয়াছে যে, সামান্ত দুই চারিটি মুদ্রার অভাবে অনেক কৃষক কামিয়াতী গ্রহণ করিয়াছে, এবং পরে কায়িক পরিশ্রম দ্বারা ও নিজ জমী হইতে উৎপন্ন শস্য প্রদান দ্বারা উক্ত টাকার বিশুদ্ধ প্রকারান্তরে প্রত্যর্পণ করিয়াও মুক্তি পায় নাই। যে নিজ বার্ষিক জীবনের বিনিময়ে প্রভুকে সম্পদশালী করিয়া তুলে, তাহাকে সারাজীবন কঠিন দাসত্ব নিগড়ে বদ্ধ হইয়া পথের ধূলিকণা অপেক্ষাও অনাদৃত অবস্থায় কাঁদিয়া কাল কাটাইতে হয়। আর সেই হতভাগ্যগণের কনিদ্রে উদরপূর্ত্তি করিবার জমীদারমণ্ডলী প্রজাদের দারিদ্র্যের কথা উঠিলে উপেক্ষার হাসি হাসিয়া বলিয়া থাকেন,—ইহাই কৃষককুলের বিধিলিপি! ইংরেজ রাজ্যে ইহার প্রতীকার কি অসম্ভব?

দেশলাই—যুদ্ধের পূর্বে বিদেশ হইতে ১,৮৩,২৪,০০০ গ্রেস দেশলাই ভারবর্ষে আমদানি হইত। গত বৎসর এক জাপান হইতেই ১,৫২,৭৮,০১৮ গ্রেস দেশলাই আমদানি

হইয়াছে। এই দেশলাই বিক্রয় করিয়া জাপান ভারতবর্ষ হইতে ১,০৫,২৭,৫১৩ টাকা পাইয়াছে। ভারতবর্ষে যত দেশলাই আমদানি হয়, জাপান তাহার শতকরা ৮৩ ভাগ পাঠাইয়াছে। ভারতের প্রত্যেক লোক বৎসরে গড়ে ৭ বাস্ক দেশলাই খরচ করিয়া থাকে। দেশলাইর অনেকগুলি অঙ্গে নী, তাই বোধ হয়, প্রতি জনে এত বাস্ক খরচ করিয়া থাকে। চুইট খাওয়ার বাহুলা হেতুও দেশলাইর খরচ অনেক বাড়িয়াছে। ২০২৫ বৎসর পূর্বে প্রত্যেক বাড়ীতে ২৪ ঘণ্টা কাঠের কয়লা বা তুষ ঘুটের আশুপ রাখা হইত, এখন সুবিধার জন্য লোকে দেশলাই ব্যবহার করে কিন্তু ইহাতে যে ক্রমে কান্সাল হইতেছে, তাহা বুঝিতে পারিতেছে না। এক জাপানই এক কোটি টাকার বেশী লইয়া যাইতেছে। অপব্যয় ও বিলাসিতাতে ভারতবর্ষের বহু ক্রোর টাকা বিদেশে চলিয়া যাইতেছে। কিন্তু আমাদের চৈতন্য হইতেছে না।—**হুজীক্কী**

গম রপ্তানি—গত ৩০শে এপ্রিল তারিখে সিমলা হইতে প্রেরিত তারের লংবাদে প্রকাশ, ভারত গবরনমেন্ট এদেশ হইতে গম রপ্তানি সম্বন্ধে গত বৎসর মার্চ মাসে যে কড়াকড়ি আইন প্রবর্তন করিয়াছিলেন, তাহা আপাততঃ তাঁহার কতকটা শিথিল করিতে কৃতসঙ্কর হইয়াছেন। উল্লিখিত আইনের ফলে এদেশে গমের দর অনেকটা হাল হইয়াছে, বিশেষতঃ বিলাতে ভারতীয় গমের টান আর তেমন নাই। কাজেই গত বৎসরাধি গবরনমেন্টের নিয়োজিত এজেন্টগণের মারফতে বিদেশে গম চালানোর বে ব্যবস্থা চলিয়া আসিতেছে, তাহা আপাততঃ রদ হইবে, অর্থাৎ এখন হইতে যে কে ‘গম কমিশনার’ গণের ছাড় পত্র লইয়া বিদেশে গম চালান দিতে পারিবেন। তবে রপ্তানি গমের পরিমাণ এখনও গবরনমেন্ট বাধিয়া দিবেন এবং তাঁহার লক্ষ্য রাখিবেন যে, এই আইন প্রবর্তনের পূর্বে কোন কোম্পানি যত গম বিদেশে রপ্তানি করিতেন, এখন তাহা অপেক্ষা অধিক রপ্তানি করিতেছেন কি না বিগত ১লা মে হইতে এই নূতন ব্যবস্থাস্থিয়ার কার্য হইবার কথা। ইহার ফলে যদি গমের দর পুনরায় চড়ে অথবা এদেশ হইতে গমের রপ্তানি আবার অতিমাত্রায় বৃদ্ধি পায়, তাহা হইলে গবরনমেন্ট গত বৎসর গমের রপ্তানি যে কোন সময়ে রদ করিতে পারিবেন। পরবর্তী সংবাদে প্রকাশ, এই নূতন ব্যবস্থার ফলে এদেশ হইতে গমের রপ্তানি বাড়িবে বুঝিয়া বেঙ্গাইয়ের দেশীয় মহাজনেরা গমের দর হ্রাসের প্রতি তিন আনা চড়াইয়া দিয়াছেন। কিন্তু বিশেষজ্ঞ সচিব ব্যবসাদারেরা বলিতেছেন, আজকাল জাহাজের ভাড়া, বীমা খরচ প্রভৃতি এত বাড়িয়াছে যে অধুনা এদেশ হইতে মাল পাঠাইয়া কিছুই লাভ বাচিবে না। কাজেই মহাজনেরা যে আশায় গমের দর চড়াইয়াছেন তাহার সাকল্য সম্ভাবনা অতি অল্প।

কদলী রপ্তানি—মণীশ্বরের ডিরেক্টর-অব ইণ্ডিয়ান সি: এলফ্রেড চাটার্টন এক কল আধিকার করিয়াছেন।—ইহা দ্বারা সহজে কদলীরক্ষা হইতে হস্ত তত্ত্ব বাহির করা যাইতে পারে। এক একটী গমের জন্ত ৫৬ টাকার অধিক খরচ পড়ে না।—**হিতবাদী**।

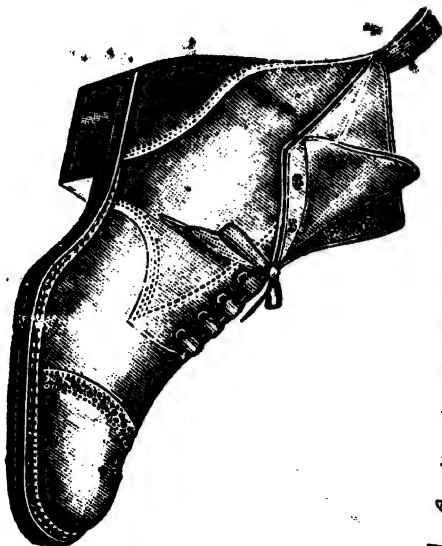
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

জ্যৈষ্ঠ ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
তুলসী-গাছ ...	৩৩—৩৭
উদ্ভিদরাজ্যে অতিকায় ফল ফুল ...	৩৭—৩৯
বঙ্গদেশীয় গরু ও মহিষ ...	৪০—৪৬
ভারতীয় কৃষির উন্নতি ...	৪৭—৪৯
পুষা ক্ষেত্রে তত্ত্বাহুসজ্ঞান ...	৫০—৫৩
পত্রাদি—	
মোমাছি পালন, চাষের ক্ষমি, সূত্র, কৃষি কলেজ, বেগুণের তুলসী মারা রোগ, বেলগাছ ছাঁটিবার সময়, ধানোর ফসলে বিষ ও তাহার প্রতিকার, ...	৫৩—৫৭
সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সার-সংগ্রহ—	
পূর্ববঙ্গে আলুর চাষের প্রসার, পাকমাটি, মাজাজে, তাঁচের কারখানা, দ্যাজিলডে উদ্ভিদ তত্ত্বাহুসজ্ঞানাগার বিভাগ বা ধুঁধুলের জালি, আমের ফসল, কুচুরির কথা মরিশসে আক, তালের আঁটি	৫৮—৬৩
বাগানের মাসিক কার্য	৬৩—৬৪



লক্ষ্মী বুট এণ্ড শূ ফ্যাক্টরী

স্বর্ণপদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে ক্ষুধরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং শূ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। ববারের স্মিথের জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না

২য় উৎকৃষ্ট কোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড শূ মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পম্প-শূ ৬, ৭।

বিজ্ঞাপন ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ভাকযোগে পাঠান হয় ।

এখানে স্ত্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, যকৃত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ষ্প-শস্যর জ্বর, বাতশ্লেষ্মা ও সন্নিপাত বিকার, ক্ষয়রোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্বপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্বপ্রকার চক্ষুরোগ, কণ্ঠরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, বক্ষাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ব প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নিদোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

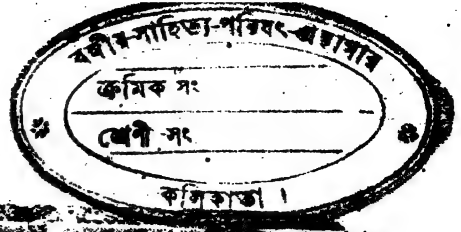
সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগী ও ব্যবস্থাহারী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয় ।

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

আমাদের এখানে বিত্তর হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৯।১০ পরমা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

মান্যবাড়ী হান্সমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকড়গাছি রোড, কলিকাতা ।



কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড। { জ্যৈষ্ঠ, ১৩২৩ সাল। } ২য়-সংখ্যা।

তুলসী-গাছ (OCIMUM BASILICUM)

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত

হিন্দুগণের প্রত্যেক বাটতেই দুই একটা করিয়া তুলসীগাছ আছে। কারণ তাহাদের দেবকার্য্য, ইষ্টকর্ম, বিবাহ ও শ্রাদ্ধাদি প্রায় প্রত্যেক ক্রিয়ায় তুলসী পাতার ব্যবহার প্রথা সর্বত্রই প্রচলিত রহিয়াছে। তাঁহারা কখনও কখনও মিষ্টান্নাদির সহিতও তুলসী পত্র ও মঞ্জরী মিশ্রিত করেন। গম্মার প্যাড়া ও বরফি প্রভৃতিতে উক্ত দুই জিনিষ দেওয়া হয়। সম্ভবতঃ মিষ্টান্নাদি স্নগন্ধ ও সুবাস করিবার জন্তই উহাদের ব্যবহার প্রথা প্রচলন হইয়াছে। আরও মিষ্টদ্রব্যের সহিত পত্র ও মঞ্জরী প্রভৃতি ভক্ষণ করিলেও শারিরীক উপকার সাধিত হয়। তুলসী কাষ্ঠও বিশেষ উপকারী। তুলসীর মালা গলায় ধারণ করিলে এবং তুলসীপত্র ও মঞ্জরী রুমালে অথবা গাত্র বস্ত্রে বাধিয়া রাখিলে শারিরীক ইষ্টলাভ হয়,—একান্ত হিন্দুগণের গৃহে তুলসীর এত আদর।

তুলসী নানাজাতীয় আছে। জাতিভেদে উহাদের নাম ও গুণ ক্রিয়াদি স্বতন্ত্ররূপ হইয়া থাকে। আয়ুর্বেদাভিধানে পঞ্চবিধ তুলসীর নামোল্লেখ আছে। যথা : কুড় পত্র তুলসী, রক্তবর্ণ তুলসী, খেত তুলসী, কৃষ্ণ তুলসী ও শাবুই তুলসী। তন্মধ্যে আট নানাজাতি আছে। তন্মধ্যে একটা বন তুলসী।

আয়ুর্বেদ মতে তুলসীর গুণ ও ক্রিয়া এই যে, ইহা কক্ষজ কাশ, শ্বাসরোগ, নেত্র রোগ, বাত ব্যাধি প্রভৃতি বহুরোগ নাশক। তুলসীর পত্র ও মঞ্জরী ঔষধে অথবা ঔষধের অঙ্গপানে ব্যবহার হইয়া থাকে।

ডাক্তারী-মতে তুলসীপত্রের রস শুষ্ক শাখা প্রশাখাদি, গাছের সকল অংশই ঔষধরূপে ব্যবহৃত হয়। ইহা কফ নিঃসারক, মূত্র কারক, ম্যালেরিয়া নাশক, সর্দি, শ্বাস, কাশ, সবিরাম অবিরাম শ্বস-বিরাম জ্বর, পার্শ্ববেদনা, কর্ণশূল, দক্ষ, কুষ্ঠ, শ্বিত্তজ ব্যাধি প্রভৃতি রোগে তুলসীপত্রের রসাদি বিশেষ উপকারী। মতান্তরে উহা উষ্ণবীৰ্য্য, ঘর্মকারক, পাচক। তুলসীর পত্র ও মঞ্জরী প্রভৃতি পাচক বলিয়াই কেহ কেহ ইহা চির্বাইয়া খায়। অনেক হিন্দু বিধবা পানের পরিবর্তে ইহা খাইয়া থাকেন। ইহা আমাতিসার, প্রমেহ, কফ, বেদনা, জ্বীর্ণজর ও বমন প্রশমনার্থ ব্যবহৃত হয়। তত্ত্বিন্ন কর্ণশূল, রক্তমূত্র, বাতাতিসার রোগে বাবুই তুলসী উপকারী, বাবুই তুলসীর বীজ চিনির সরবতে ভিজাইয়া পান করিলে প্রস্রাবের পরিমাণ অধিক হয়। শুক্রমেহ রোগে ইহাতে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়। কৃষ্ণ তুবাকীর গুণ প্রায় যেত তুলসীর অনুরূপ। রাম তুলসী শিত মিশ্র ও হৃদয়নাশক, প্রমেহ, মূত্রকৃচ্ছ, আমবাতে প্রযোজ্য।

সিন্ধুদেশে পারস্য তুলসীর জন্মভূমি। ভাৰতের সর্বত্র তুলসী গাছ দৃষ্ট হয়। পঞ্জাব হইতে ব্রহ্মদেশ পর্য্যন্ত সমগ্র ভারতে যত্নসহকারে তুলসী রোপণ ও পালন করা হয়। পান্জাবের পাহাড়তলিতে তুলসী বৃক্ষের বন আছে।

তুলসীকে চলিত ভাষায় বুকু বলা হইলেও ইহা বৃক্ষ নহে, ইহা গুল্মবিশেষ। গাছগুলি ৬৮ ফিটের অধিক উচ্চ হয় না, ইহা বহুশাখা বিশিষ্ট ও ঝড়াল হয়।

তুলসীর বীজ হইতে গন্ধসার বা আতর প্রস্তুত হইতে পারে। চোলাই করিয়া গাছের শাখা প্রশাখা হইতে তৈল নিষ্কাশন করা যাইতে পারে। এই তৈলের রঙ জঘৎ হরিদ্রাভ। তৈলাধারে কিছুকাল থাকিলেই তৈল কঠিনত্ব প্রাপ্ত হইয়া দানা বাধিয়া যায়। গন্ধ ও প্রকৃতি অনেকটা তার্পিন কপূরের মত।

সমুদ্রয় গাছটারই বেশ সদগন্ধ আছে, শুকাবস্থায় এইগন্ধ আরও তীব্র হয়। গাছের নবপল্লব পত্রাদির আশ্বাদ জঘৎ ঝাল কিন্তু বিস্বাদ নহে। তুলসী বীজের কোন গন্ধ নাই কিন্তু ইহা তৈলাক্ত এবং চর্ষণকালে একটু কটুস্বাদ অনুভূত হয়। বীজ জলে সিক্ত করিলে ফুলিয়া উঠে এবং জেলিমত নরম হইয়া ভাব ধারণ করে। ফোঁড়া ব্রণাদিতে ইহার ঠাণ্ডা পুলটিস্ পরম হিতকারী। সরবতে ভিজাইয়া খাইলে খাতু ঠাণ্ডা হয়। ইহা পুষ্টিকর খাদ্য ও আমাশয়, মূত্রকৃচ্ছ রোগে মহৌষধ। কোষ্ঠকাঠিন্য হইলে সরবতের সহিত ইহার বীজ ধারাবাহিক কিছুকাল ব্যবহার করিলে নিরাময় হয়। বিস্ফোটক ও নাগীবাঞ্জে ইহার বীজ চূর্ণের পুলটিস্ ব্যবহার করিলে সান্তিশয় উপকার পাওয়া যায়। বীজ সরবতে সহিত ব্যবহারে জ্বর উপশম হয়। কাণের ব্যথা ফুলা ও বধিরত্ব ইহার পাতার রস প্রয়োগে আরোগ্য হয়।

তুলসী শিকড় বাটিয়া খাওয়াইলে শিশুগণের উদরপিড়া প্রশমিত হয়। পূর্ববঙ্গের অধিবাসীগণ বিশেষতঃ মুসলমানগণ ইহার বীজ জলে সিক্ত করিয়া সেই জল ঠাণ্ডাই পান করি

হিসাবে ব্যবহার করেন। জলে ভিজাইয়া তাহাতে কিঞ্চিৎ শর্করা সংযোগ করিলে ইহা অখাদ্যে পরিণত হয় এবং ইহা বিশেষ পুষ্টিকর খাদ্য।

একজাতীয় তুলসী আছে (*Ocimum Canum*),—ইহা বাঙলা, বিহার, মধ্য প্রদেশ, দক্ষিণ ও সিংহল সর্বত্র স্বভাবতঃই জন্মে। বিহারে ইহাকে ভরভরি তুলসী বলে। চিকিৎসকগণ দেখিয়াছেন যে জরাবস্থায় হাত পা শীতল হইয়া আসিলে ইহার পাতা বাটিয়া নখে ও আঙুলে লাগাইলে আশু উপকার হয়। এইরূপ পাতা বাটিয়া প্রলেপ দিলে খোস, চুলকনা বা দ্রুত প্রভৃতি রোগের উপশম হয়।

রাম তুলসী (*Ocimum Grastissimum*)—তুলসীর মধ্যে ইহার পাতার সাতিশতা তীব্রগন্ধ। ইহার পাতার রস মেহরোগে ঔষধরূপে ব্যবহার হয়। রাউলায়, চুটগ্রামে, নেপালে ইহা যথেষ্ট পরিমাণে পাওয়া যায়। ইহার পাতার রস খাইতে দিলে ও মাখাইলে পার্শ্বদোষজনিত বাতব্যাদি আরোগ্য হয়। ইহার বীজ ভিজাইয়া প্রলেপ দিলে শির-বেদনা ও বাত জনিত বেদনা কমিয়া যায়। কৃষ্ণ তুলসী (*Ocimum Sanctum*)—The Sacred Basil—দেবকার্য্যে ইহার ব্যবহার বলিয়া ইহার আদর অত্যধিক। অন্ত্রাত্ম তুলসীর জায় ইহার শাখা পল্লব, পত্র, শিকড়ের ভেষজগুণ আছে। ইহা পাতার রসে বিশেষ গুণ এই যে তাহাতে মধু সংযোগ করিয়া ব্যবহারে শিশুগণের সর্দি, কাশি, ঘৃণী উপশম হয়। এই তুলসী পত্রে নারায়ণের পূজা হয়। ইহা অতি পবিত্র, পুণ্য হিতকর বলিয়া নারায়ণ পূজায় ইহার বিহিত হইয়াছে। তুলসী গাছ মাজেরই হাওয়া শোধন করিবার ক্ষমতা আছে এই কারণে গৃহস্থের অগ্নিনাতে তুলসী চিরকাল আছে।

অতি প্রাচীন কাল হইতেই এদেশে পবিত্র তুলসী গাছে “ঝারা” দেওয়ার রীতি প্রচলিত রহিয়াছে। ধর্ম্মোদ্দেশ্যেই বৈশাখ মাসে তুলসী গাছে ঝারা দেওয়া হয়। বৎসরের অন্ত্যান্ত মাসেও ঝারা দেওয়ার রীতি আছে বটে, কিন্তু বৈশাখ মাসে দেওয়াই প্রশস্ত। “বৈশাখ মাসে তুলসীগাছে রাজা দেন ঝারা। শত শত তুলসী মালা কাটেন উমা তারা” ॥ বৈশাখ মাসে ঝারা দেওয়ার প্রকৃত উদ্দেশ্য কি তাহা সাধারণের অপরিজ্ঞাত,—বৈশাখ মাস ঋতু পরিবর্তনের সময়, এই সময় ঋতুর ঘোর পরিবর্তন সংঘটিত হয়, সম্ভবতঃ স্বাস্থ্যের সহিত ঝারা দেওয়ার নৈকট্য সম্বন্ধ রহিয়াছে, এই ক্ষণেই বৈশাখ মাসে ঝারা দ্বারা জল সিঞ্জন করিয়া তুলসী গাছের পুষ্টি সাধন করা হয়। বৈশাখ মাসে তুলসীগাছে ঝারা দেওয়া এবং তুলসী মালা বিতরণ করা বৈষ্ণবগণের পক্ষে অতিশয় পুণ্য কার্য্য বলিয়া বিবেচিত হয়। রোগ নাশক গুণ আছে বলিয়াই এত ঝাঁট থাকিতেও একমাত্র তুলসী কাষ্ঠের মালাই বিষ্ণু ভক্তি পরায়ণ ব্যক্তিগণ পবিত্র বোধে গুলদেলে ধারণ করিয়া থাকেন। তুলসী পাতার রস ম্যালেরিয়া জরে বিশেষ উপকারী এবং বাটিতে রোপণ করিলে ম্যালেরিয়ার প্রকোপ দূর হয়। অতি পুরাকাল হইতেই এদেশের বৈষ্ণব, হৈকিম, হিন্দু সন্ন্যাসী, মুসলমান ফকির এবং টোটকা চিকিৎসকগণ

নানরোগে ঔষধ ও অল্পপানরূপে তুলসী ব্যবহার করিয়া অসিতেছেন। মাল বৈজ্ঞগণ ইহার রস দ্বারা সর্পদষ্ট ব্যাধির চিকিৎসা করেন। তাঁহারা ক্ষতস্থানে পাতা ও শিকড় বাটিয়া দেন। রোগীকে পাতার রস পান করান। তাঁহাদের মতে যেখানে এই বৃক্ষ থাকে তথায় সর্পতর কম হয়।

তুলসীগাছ প্রায় সকল প্রকার বৃত্তিকাতেই জন্মিয়া থাকে। ছায়াযুক্ত স্থানেও ইহা বেশ জন্মায়, বীজ ও কটিং দ্বারা চারা উৎপাদন করা হয়। তুলসী চাষে বিশেষ কোনরূপ যত্নের আবশ্যক হয় না। ইহার চাষ বিশেষ লাভজনক। প্রত্যেক দুই হাত আন্তর এক একটা গাছ রোপণ করিলে এক বিঘায় ন্যূনাধিক ১৬০০ পাছ রোপিত হয় ইহার পত্র, বীজ, মঞ্জরী, কাঠ ও কাবহায়ও সুগন্ধ বা গুণের কোনরূপ ব্যতিক্রম হয় না। সুতরাং বিদেশে তৎসমুদয় রপ্তানী করিতে পারিলেও বিশেষ লাভের আশা করা যাইতে পারে। মঞ্জরী ও পাতা হইতে একপ্রকার এসেন্স প্রস্তুত হয়, ইহার গন্ধ অতিশয় মনোরম। অধুনা পৃথিবীর প্রায় সর্বত্রই এই এসেন্সের ব্যবহার বিস্তৃতি লাভ করিয়াছে। এই জন্ত তুলসীর চাষ বিশেষ লাভ জনক হইয়া উঠিতেছে। ইদানীং আমেরিকা ও ইউরোপের নামাস্থানেই ইহার চাষ আরম্ভ হইয়াছে। মিঠা তুলসী নামে একপ্রকার বিদেশী তুলসী আছে, তাহার পত্রের রসে অথবা উক্ত এসেন্সে ইউরোপ ও আমেরিকার সুস্বাদু ও বেনাল ইত্যাদি সুগন্ধ করিবার প্রথা ক্রমশঃই প্রচলিত হইয়া উঠিতেছে। ইহা উক্ত উভয় মহাদেশেই একরূপ মশলার মধ্যে পরিগণিত হয়।

একণে তুলসীর জন্ম বৃত্তান্ত সম্বন্ধে কিঞ্চিৎ আলোচনা করিয়া এই প্রবন্ধের উপসংহার করিব। বিষ্ণু পুরাণে আছে; “জলন্ধর নামে এক রাক্ষস ইন্দ্রপদ প্রাপ্তি বাসনার ইন্দ্রের সহিত যুদ্ধ করে, সেই যুদ্ধে ইন্দ্র পরাস্ত হইয়া শিবের শরণাগত হয়, শরণাপন্ন ইন্দ্রকে রক্ষা করিবার জন্য শিব স্বয়ং জলন্ধরের সহিত তুমুল রণে প্রবৃত্ত হইলেন, ঐ রাক্ষসের বিন্দা নারী এক পতিব্রতা পত্নী ছিল। শিবের সহিত জলন্ধরের যুদ্ধ আরম্ভ হইলে, বিন্দা পতির প্রাণ রক্ষার্থে বিষ্ণুর উদ্দেশে তপস্তা করিতে লাগিলেন, তপস্তার ফলে কোনরূপেই জলন্ধরের বিনাশ হয় না দেখিয়া দেবতাগণও আশঙ্কিত হইয়া বিষ্ণুর শরণাগত হইলেন, বিষ্ণু জলন্ধরের মূর্ত্তি ধারণ পূর্বক বিন্দার তপোভঙ্গ করিবামাত্রই জলন্ধর শিবের হাষ্ট্রে নিধন হইল, পতির নিধন বার্ত্তা শ্রবনে শোকার্ত্ত হুয়ায় বিন্দা বিষ্ণুর প্রীতি শাপ প্রদানে উত্তত হইলে বিষ্ণু সতয়ে বিন্দাকে সান্বনা করিয়া কহিলেন, তুমি জলন্ধরের সহমৃত্তা হও, তোমার ভগ্নে যে বৃক্ষ জন্মিবে, তাহা আমার স্বরূপ হইবে, ঐ বৃক্ষকে পূজা করিলে আমার তুষ্টি জন্মিবে। তোমার ভগ্নে তুলসী, ধাত্রী, পলাশ ও অশ্বথ এই চারিপ্রকার বৃক্ষ উৎপন্ন হইবে। পতিব্রতা বিন্দার পবিত্র দেহ আশ্রমে গম্ভীভূত হইলে সেই চিত্তাভগ্নেই বিষ্ণুর আশীর্ব্বাদে উক্ত চারিটা বৃক্ষের উৎপত্তি হয়। বিন্দার দেহভগ্নে জন্মগ্রহণ করিয়াছে বলিয়া তুলসীকে বিন্দাজী নামেও অভিহিত করা

হয়। আর এক পুরাণে লিখিত আছে, তুলসী রাধিকার সঙ্গী; রাধিকার শাপে ইনি ধর্মধ্বজ রাজার কণ্ঠারূপে জন্মগ্রহণ করিয়া শম্বুচূড় নামে দৈত্যের পরী হইয়াছিলেন। এই জন্যে ইহার নাম তুলসী হয়। শম্বুচূড়ের এইরূপ বর ছিল যে তৎ-পত্নার সতীত্ব নষ্ট না হইলে তাহার মৃত্যু হইবে না। এই জন্য শম্বুচূড় বিমাশার্খে কৃষ্ণ শম্বুচূড়রূপে তুলসীকে সন্তোষ করেন, তৎফলে শম্বুচূড়ের মৃত্যু হয়। পতির মৃত্যুর-পর তুলসীও কৃষ্ণপদে পতিতা হইয়া দেহত্যাগ করিলে, তাহার শরীরে গণ্ডকী শিলা অর্থাৎ শালগ্রাম এবং কেশে তুলসী বৃক্ষ সমুৎপন্ন হইল।

বিন্দার দেহ ভাঙ্গে অথবা তুলসীর কেশে ঘেঁষেই হউক তুলসী বৃক্ষের উৎপত্তির সহিত বিষ্ণু ও শ্রীকৃষ্ণের ঘনিষ্ঠ সম্বন্ধ রহিয়াছে বলিয়া তুলসী হিন্দু মাত্রেই পূজার্হ, বৈষ্ণবগণ তুলসী ভক্ত, তাহাদের নিকট ইহা দেববৎ পূজনীয়। তুলসীর পূজা, সেবা, দীপ দান, মালা ধারণ, হস্তে লইয়া ইষ্টমন্ত্র জপ, নিত্য কর্মের মধ্যে পরিগণিত। তদন্তির ব্যাধি দেওয়া প্রভৃতি নানাবিধ নৈমিত্তিক কস্মাক্ষান্তানেরও ব্যবস্থা আছে। বৈষ্ণবগণ ধর্ম্মোদ্দেশ্যেই তুলসীর পূজা সেবাদি নিত্য নৈমিত্তিক করিয়া থাকেন। আত্মার সল্যতি বিধানের জন্য মৃতদেহের সহিত তুলসীগাছ দেওয়ার প্রথা এদেশের সর্বত্রই প্রচলিত রহিয়াছে।

উদ্ভিদরাজ্যে অতিকায় ফল ফুল

আজকালকার উদ্ভিদপালকগণ, অতিবৃহৎ ফল ফল উৎপাদনার্থে অতীব আগ্রহান্বিত। ফল শস্য প্রদর্শনীতে এইরূপ অতিকায় ফল শস্য প্রদর্শন করিতে পারিলে খোসনাম হর ও পারিতোষিক মিলে এই কারণেই তাহাদের আগ্রহ এত অধিক। অধিকন্তু একটা কোন অভ্যাশ্চর্য্য ফলশস্য উৎপাদন করিতে পারিলে নিজেরও সন্তোষ বোধ হয়। কিন্তু প্রকৃত পক্ষে এতদ্বারা দেশের ধনবৃদ্ধি হয় কিনা তাহা ভাবিবার বিষয়। একঝাড় আক, একটা মানকচু, দুই চারিটা ওল নানাপ্রকার কৃত্রিম সারসংযোগে ও স্ননিপুণ কার্মাক্ষিতে বড় করিয়া তোলা গেল কিন্তু তাহাতে লাভ কি হইল? দুই একটা লাউ, কুমড়া, ভরমুজ, শশা অতি বৃহদাকার হইল, বুদ্ধি খরচ করিয়া পাঁচরকম পরীক্ষা দ্বারা এমন কৌশল অবলম্বন করা হইল যাহাতে এমন ব্যাপার গুলি সম্ভব হয় ও সহজ সাধ্য হইয়া আসিল। কিন্তু ইহাতে সুনাম ছাড়া প্রকৃতপক্ষে আর কোন লাভ নাই। খরচের অনুপাতে তাহার মূল্য দিতে হইলে সাধারণের পক্ষে তাহা অসম্ভব হয়। ক্ষেতের সব ভরমুজ, সব কুমড়াগুলিকে এত বড় করা অসম্ভব এবং সম্ভব হইলেও তাহার মজুরি

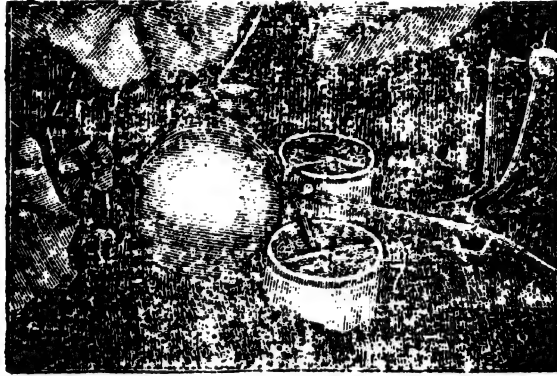
পুষ্য না। ক্ষেতের বা বাগানের শস্ত বৃদ্ধি অর্থে আমাদের বুঝা উচিত যে, যে ক্ষেতে ৫০ মণ আলু উৎপন্ন হইতে তাহাতে ৮০ মণ আলু ফলিতে লাগিল, যে ক্ষেতে ৫ টন ইক্ষু ফলিত সেইখানে এখন ৮ টন ইক্ষু উপপন্ন হইতে লাগিল, যে ক্ষেতে ৩ টন কুমড়া হইত, বৃদ্ধি হইয়া ১০ টন হইল, এইরূপ হইলে তবে ক্ষেতের শস্ত বৃদ্ধি বলা যায়—ইহাতে চাষীর লাভ, দেশেরও লাভ। নতুবা মোটা বাশেয় মত সমস্ত ক্ষেতের মাঝে একঝাড় আক লইয়া ক্রাহার কোন্ উপকার হইবে? ক্ষেতের সব ইক্ষুগুলি এই রকম মার্ভায় বাড়িলে, তাহাতে রসের মাত্রা অধিক হইলে, সেই রসের আবার চিনির মাত্রা বেশী হইলে তবে বস্তুতঃ লাভের হইল বলা যায়। একটা ফুল, এবটা কুমড়া, এক ঝাড় আককে বাড়াইয়া ভোলাতে চাষির নিপুণতা প্রকাশ পায় সত্য ইহা তাহার অধ্যবসায়েরও নিদর্শন এবং যাহা একটাতে সম্ভব তাহা সকলগুলিতে, সব ক্ষেতে, সমুদয় বাগানের ফলে সম্ভব না হইবে কেন ইহা বিচারের বিষয়ীভূত। যে চাষী বা উদ্যানপালক তাহা করেন বা করিতে চেষ্টা করেন তাহার কার্য প্রশংসাযোগ্য। কিন্তু দেশের ধন বৃদ্ধির চেষ্টা করিলে হইবে মিতব্যয়িতার দিকে স্মৃতিষ্ক দৃষ্টি রাখিতে হইবে। অপরিমিত খরচ করিয়া স্তব্ধ ফল ফুল উৎপাদন দ্বারা লোকের বিষয়াপ্যাদন করাকেও অমিতব্যয়িতা বলা যায়। মেলায় বা প্রদর্শনীতেও পারিতোষিক বা প্রশংসা পত্র বিতরণ প্রায়ই এক-দেখ-দর্শিতা দোষে ছুট হইয়া পড়ে। চারিটা অতি বৃহৎ বেগুণ প্রদর্শন করিয়া একজন পারিতোষিক পাইল, অপর একজন তদপেক্ষা ছোট অথচ এক সমান ২ কাঁকা বেগুণ দেখাইয়া একটি পয়সা বা প্রশংসাবাক্য একটা কথাও শুনিতে পাইল না।

যে গাছে ২০টা বেগুণ ফলিতে পারে তাহাতে ২টা মাত্র মুকুল রাখিয়া বাকিগুলি ছিড়িয়া ফেলিলে দুইটি বড় বেগুণ উৎপন্ন হইতে পারে কিন্তু এই দুইটা বেগুণের ওজন ২০টা বেগুণের ওজন অপেক্ষা নিশ্চয় কম। সুতরাং ২০টার স্থলে বহু আয়াসে ২টা বেগুণ ফলাইয়া কি লাভ হইবে? লাভ-যে একবারে নাই তাহা নহে। অর্থিক হিসাবে বর্তমানে কোন লাভের আশা না থাকিলেও, বীজ সংরক্ষণের জন্য বড় ফল উৎপাদন করায় ভবিষ্যতে লাভ আছে। ক্ষেতের মধ্যে তেজস্কর গাছটি বাছিয়া লইয়া তাহার মূল শাখাতে ২ বা ৩টা ফল উৎপাদন করিলে ফলগুলি স্বভাবতই বড় হইবে। ফল বড় করিতে হইলে পটাস প্রধান সার প্রয়োগ করিয়া গাছটিকে বিশেষ তদ্বিরে রাখিতে হয়। এষপ্রকার গাছের সুপক্ক ফল হইতে বীজ সংগ্রহ করিলে তাহা হইতে যে চারা হইবে তাহার ফল সাধারণতঃ বড় হইবে। এইরূপে কোন একজাতীয় ফলের উন্নতি বিধান করা সম্ভব। অতএব এস্থলে খরচের আতিশয্যে কুস্তি না হইয়া বীজের জন্য বৃহৎ ফলই উৎপাদন করাই কর্তব্য।

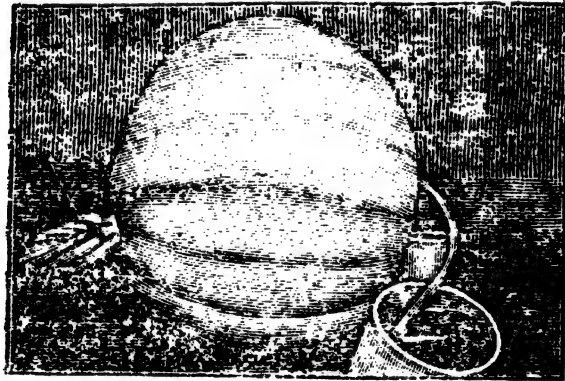
আমরা এক্ষণে কুমড়া লইয়া পরীক্ষার কথা বলিব ও দেখাইব যে কি উপায়ে একটা কুমড়াকে অতিবৃহৎ আকারের করা যায়।

কোন ক্ষেতে উচ্চ মাদয় ভাল সার মাটি সংযোগ করিয়া কয়েকটা কুমড়া গাছ জন্মান গেল, গাছটিতে ফুলধরিতে আরম্ভ হইলে মূল ডগায় ফলোৎপাদন করী একটা ফুল রাখিয়া বাকি মুকুলগুলি এমন কি কতকগুলি প্রশাখা ও কতকগুলি পাতা ছিড়িয়া দেওয়া

গেল। ফলটা যখন মানুষের হাতের মুঠার মত বড় হইল, তখন কুমড়ার লতার দুইপাশে দুইটা মাটির টবে চিনির জল রাখিয়া নয়ম স্তার পলিতা পাকাইয়া একমুখ চিনির জলপূর্ণ পাত্রে স্থাপন করিতে হয়, অল্প মুখ কুমড়ার বোটার উপর ছিদ্র করিয়া প্রবেশ করাইয়া দিতে হয়। এই উপায়ে কুমড়া পলিতার দ্বারা ক্রমশঃ জল টানিয়া লইবে ও বড় হইতে থাকিবে এবং এক সপ্তাহ মধ্যে উহা অতিকায় হইয়া উঠিবে।



১ম সপ্তাহে কুমড়া সাগান্ত মাত্রায় বাড়িয়াছে।



২য় সপ্তাহে কুমড়াটির বাড় অত্যাশ্চর্য দাড়াইয়াছে।

চিনির রস সহজেই করিয়া লওয়া যায়। গরম জলে ক্রমশঃ চিনি মিশ্রিত করিয়া উপযুক্ত পরিমাণ ঘন রস প্রস্তুত করিয়া লওয়া যায়। জল, আগুনের তাপ হইতে নামাইয়া তবে তাহাতে চিনি সংযোগ করিতে হয়। জ্বালে চিনির রস চাপান থাকিলে রস চিট হইয়া যাইবে। চিট রস স্তার পলিতা বহিয়া লতা শরীরে প্রবেশ করিতে পারিবে না। যেক্রপ রস এখানে ব্যবহার যোগ্য তাহাকে চিনির রস না বলিয়া চিনির জল বলাই ভাল। শীতল অপেক্ষা গরম জলে চিনি শিঘ্র দ্রব হয়। চিনির জলে সর্বদাই গামলা পূর্ণ রাখা কর্তব্য। এক্রপ প্রকারে লাউ কুমড়া তরমুজ শসা অতিবড় করা যায়। ফলগুলি এইরূপে বৃদ্ধি করিবার সীমা কতদূর অগ্রসর হইয়াছে তাহা নির্দ্ধারিত করিয়া বলা যায় না। বীজের জন্ত ফল বড় করিতে হইলে, কৃত্রিম অপেক্ষা বাস্তবিক উপায় অবলম্বন করাই ভাল।

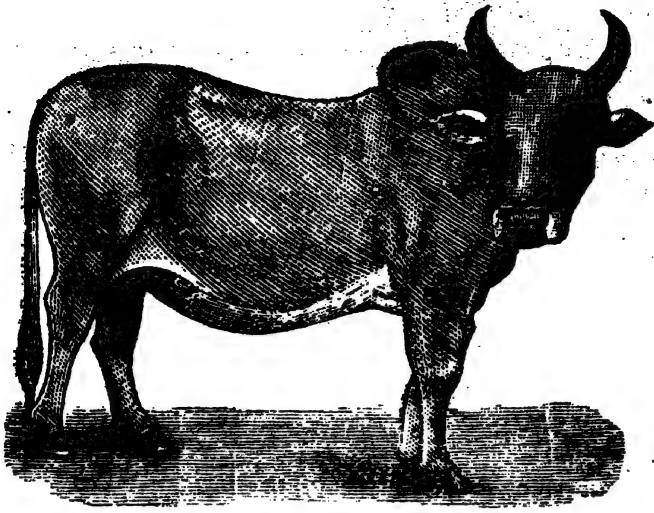
বঙ্গদেশীয় গরু ও মহিষ

শ্রীশরচ্চন্দ্র বসু M. R. A. C. লিখিত °

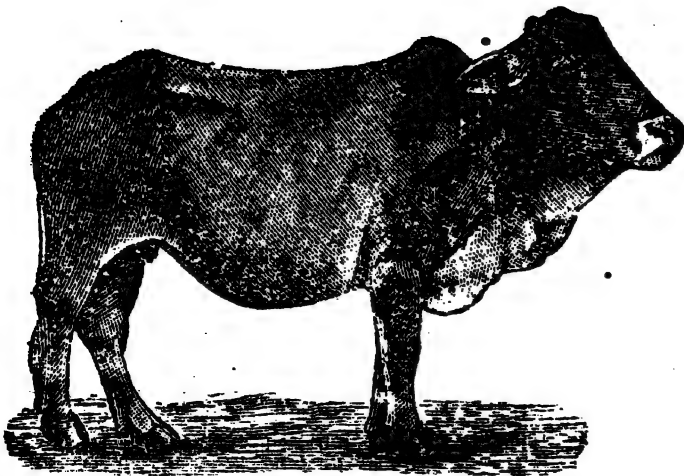
(পূর্বপ্রকাশিতের পর)

বঙ্গদেশে আপাততঃ যে পরিমাণ গরু ও মহিষ আছে তাহা দেশের পক্ষে যথেষ্ট কি না তাহা এক্ষণে আলোচনা করিয়া দেখা যাউক। তালিকায় দৃষ্ট হইবে যে বঙ্গদেশের লোক সংখ্যা ৪৪৫৮১১২৫ ও মোট গবাদির সংখ্যা ২৫৩৫৫৮৩৮। সুতরাং লোক অপেক্ষা পশুর সংখ্যা অনেক কম। আবার যদি কেবল গাভীর সংখ্যা হিসাব করা যায় এবং প্রত্যেক গাভী বৎসরে ৭ মাস প্রত্যাহ ১ সের হিসাবে দুধ দেয় বলিয়া ধরা যায় তাহা হইলে বৎসরে লোকপ্রতি কত দুধ সরবরাহ হইতে পারে তাহার একটা হিসাব পাওয়া যায়। তালিকার ৫নং স্তম্ভে উক্ত প্রকার অঙ্কাদি প্রদর্শিত হইয়াছে। তাহাতে দেখা যায় যে-জলপাইগুড়ি জেলাতেই দুধের প্রাচুর্য্য সর্বাপেক্ষা অধিক এবং বাথরগঞ্জ ও হাবড়া জেলাতে সর্বাপেক্ষা কম। ২৭টি জেলার মধ্যে আঠারটি জেলার লোকপ্রতি দুধের পরিমাণ অর্ধমণ হইতে এক মণ। বৎসরের হিসাবে এই পরিমাণ দুধ যে কিছুই নয় তাহা সকলেই বুঝিতে পারিতেছেন এবং পরোক্ষতঃ ইহাও বুঝিতে পারা যাইতেছে যে বঙ্গদেশে দুধের অভাব অত্যধিক। ইহাই বোধ হয় স্বাস্থ্যহানি ও ম্যালেরিয়া প্রভৃতি প্রসারের অন্ততম কারণ। বাঙ্গালীর নিত্য আহাৰ্য্য দ্রব্যাদির মধ্যে পুষ্টিকর উপাদান দুগ্ধ ও মৎস্য। দুগ্ধের অবস্থাত এস্থলে প্রদর্শিত হইল, মৎস্যের অবস্থা ইহাশেক্ষা আরও শোচনীয়। সুতরাং রোগাক্রমণ সহ্য করিবার শক্তি আর কোথা হইতে থাকিবে? বড় বড় নগরসমূহে দুধ সরবরাহের বিষয় আমরা এস্থলে উল্লেখ করিলাম না। কারণ উহা গ্রাম্য দুধ সরবরাহ হইতে স্বতন্ত্র ধরণের প্রশ্ন এবং উহার ব্যবস্থার জন্ত যেরূপ ভাবে গোশালা প্রভৃতি স্থাপন করা চলে পল্লীগ্রামের জন্ত সেরূপ চলে না। এতদ্ভিন্ন মূল্যের বিষয়েও যথেষ্ট তারতম্য রহিয়াছে। কিন্তু একটি পন্থা অবলম্বন করিলে সহজে কিম্বা গ্রামে উভয় স্থলেই সফল দর্শিতে পারে তাহা যৌথ কারবার হিসাবে দুধ সরবরাহ। ইহাতে যদি গোয়ালাদের সাহায্য পাওয়া যায় তাহা হইলে আরও উত্তম। ঢাকায় এই হিসাবে একটি কারবার স্থাপিত হইয়াছে এবং বিবরণীতে প্রকাশ যে, উহা মন্দ চলিতেছে না।

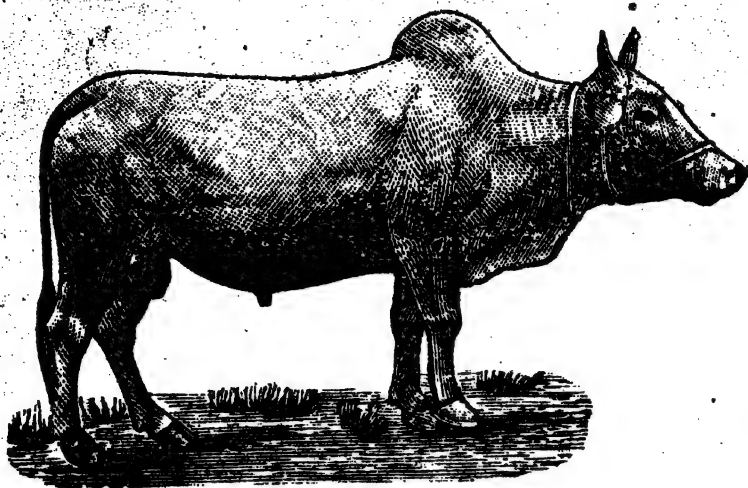
গোপালনের আর একটি প্রতিবন্ধক এই যে দেশে উৎকৃষ্ট গরুর অভাব হইয়া পড়িয়াছে। গাভী, বলদ অথবা বণ্ড সকলই যাহা সহজে পাওয়া যায় সেগুলি নিকৃষ্ট প্রকৃতির এবং সর্বস্থলেই স্থলক্ষণযুক্ত গরুর অভাব। কিন্তু মূল্য হিসাবে দেখিতে গেলে কুত্রাপি মূল্য বিশেষ স্থলভ বলিয়া বোধ হয় না। তালিকার দ্বিতীয় স্তম্ভে মূল্যাদি প্রদত্ত হইয়াছে। ইহাতে দেখা যায় যে বীরভূম ও নোয়াখালি জেলার মূল্য সর্বাপেক্ষা



ମୁରାଞ୍ଜିୟା ଷଠ

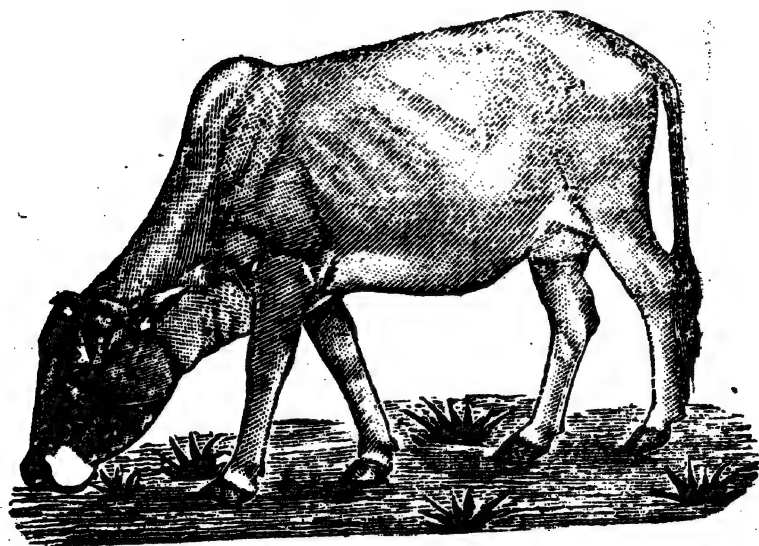


ମୁରାଞ୍ଜିୟା ଗାଈ



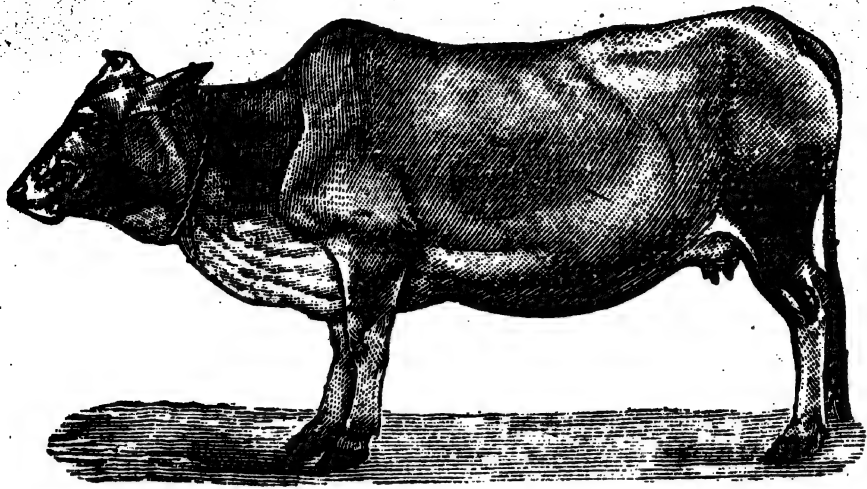
ଚଢ଼ିଆମୀ ସଞ୍ଜ

ଉଚ୍ଚତା ୫୫ ଇଞ୍ଚ, କେନ୍ଦ୍ର ମାପ ୬୦ ଇଞ୍ଚ, ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୫୮ ଇଞ୍ଚ ।



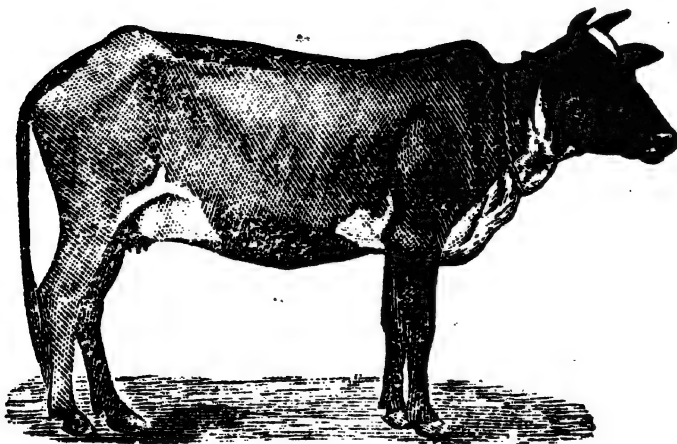
ଚଢ଼ିଆମୀ ଗାଈ

ଉଚ୍ଚତା ୩୯ ଇଞ୍ଚ, ବେଡ଼ ୧୧ ଇଞ୍ଚ, ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୫୨ ଇଞ୍ଚ ।



দেশী গাভী—ছোট আকারের

ঢাকাতে এই গাভী খরিদ হয়। ১২৫ দিনে ১২৫৥০ সের দুগ্ধ দিয়াছে এবং অল্পবয়সে হয় প্রায় ২০০ সের দুগ্ধ বৎসকে পান করাইয়াছে। ছাতির উপর দিয়া বর্জ্য লাকার বেড় ৫০ ইঞ্চি। পুচ্ছদেশ হইতে বন্ধ পর্যন্ত দৈর্ঘ্যের মাপ ৫২ ইঞ্চি, উচ্চতা ৩৮ ইঞ্চি।



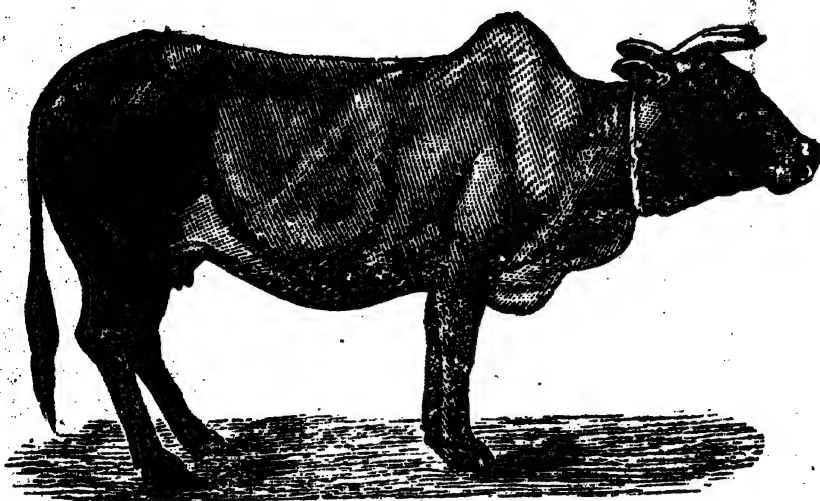
দেশী গাভী—রঙপুরে খরিদ

১৫৬ দিনে ৩২৬ সের দুগ্ধ প্রদান করিয়াছে। বৎসকেও ১০০ সেরের কম দুগ্ধ দেয় নাই। ছাতির উপর দিয়া বেড়ের মাপ ৫৫ ইঞ্চি। পুচ্ছদেশ হইতে বন্ধদেশ পর্যন্ত দৈর্ঘ্য ৫০ ইঞ্চি, উচ্চতা ৩৫ ইঞ্চি।



মেদিনীপুর বংশ

উচ্চতা ৪২ ইঞ্চি, বেড় ৭১ ইঞ্চি, সম্মুখের পায়ের বেড় ১৩ ইঞ্চি, দৈর্ঘ্য ৫৫ ইঞ্চি, কপাল ৭ ইঞ্চি চওড়া।



মেদিনীপুর গাভী

উচ্চতা ৪০ ইঞ্চি, বেড় ৬১ ইঞ্চি, সম্মুখের পায়ের বেড় ১০ ইঞ্চি, লম্বা ৪৫ ইঞ্চি, মুখ ১৬ ইঞ্চি লম্বা, কপাল ৫ ইঞ্চি।

কম এবং ঢাকা, পাশনা ও হাইড়া জেলার সর্বাধিক। আমরা এখানে কেবল-
মাত্র স্থানীয় গাভীর মূল্য প্রকাশ করিয়াছি। এতদ্বিধা অস্ত্রান্ত স্থান হইতেও এতদধি-
গবাদি আমদানি হয়; তন্মধ্যে সোমপুরের হরিহর ছত্রের মেলাই সর্বপ্রধান, তৎপরে
নেপালের মোরং নামক স্থান। উড়িয়া অঞ্চল হইতে মেদিনীপুর ও বর্ধমানে অল্প
বিস্তর গরু আমদানি হয়। গরুর হাট অথবা মেলা রঙ্গপুর ও দিনাজপুর জেলাতেই
প্রকৃষ্টরূপে দেখিতে পাওয়া যায়। এইগুলিই বঙ্গদেশের মধ্যে সর্ববৃহৎ। কিন্তু এ সকল
স্থানে বলদই অধিক পরিমাণে আসে, গাভীর সংখ্যা নিতান্ত কম। যাহারা গাভী ক্রয়
করে তাহারা প্রায় ছত্রের মেলা অথবা উত্তর পশ্চিমাঞ্চল হইতে নিজেরাই ক্রয় করিয়া
আনে। স্থানীয় মেলাসমূহে স্থলকণযুক্ত গরু সামান্যই দৃষ্ট হয়।

বিবরণীর ১০মং পরিশিষ্টে বিভিন্ন জেলার গবাদির দেহের মাপ প্রভৃতি প্রদত্ত
হইয়াছে। অবশ্য যেগুলি মাপ গ্রহণ করিবার জন্ত নির্বাচিত হইয়াছে সেগুলি বিশেষ
বিশেষ স্থানের উৎকৃষ্টতর নমুনা। আমরা বর্তমান প্রবন্ধে বাহ্যিক ভয়ে বিশেষ মাপ
ইত্যাদির উল্লেখ করিলাম না, কিন্তু পাঠকবর্গের কৌতুহল চরিতার্থ করিবার জন্ত বঙ্গ
দেশের প্রধান প্রধান স্থানীয় জাতিসমূহের চিত্র প্রদান করিলাম। এই সমুদয় চিত্রে
সিরি, নেপালী, ঢাকা, রঙ্গপুর, চট্টগ্রাম, মেদিনীপুর ও মোরঙ্গ জেলার ঘণ্ড ও গাভীর
আকৃতি ও অবয়ব উত্তমরূপে পরিদৃষ্ট হইবে। বর্গশঙ্কর সমূহের চিত্র প্রদর্শিত হইল না,
কারণ এ পর্য্যন্ত স্থায়ী শৃণ ও লক্ষণ সম্পন্ন বর্গশঙ্কর প্রদর্শিত হইয়াছে বলিয়া বোধ হয় না
এবং অনেকস্থলেই শঙ্করের জনক জননীর কুলের ইতিহাসের অভাব।

বিবরণীর শেষাংশে ব্লাকউড সাহেব তাহার মন্তব্যসমূহ একত্র সমাবেশ করিয়াছেন।
গবাদি পশুর উন্নতি সাধনের জন্ত তিনি প্রধানতঃ দুইটি বিষয়ের অনুমোদন করেন—
(১) অধিক দুগ্ধশালী গাভী ও উৎকৃষ্টতর বলীলব্ধ ও ঘণ্ড প্রজননের জন্ত সরকারী অথবা
বেসরকারী লোকের চেষ্টায় গোশালা স্থাপন এবং (২) বিশেষ বিশেষ স্থানে স্থানীয় রুগ্ন
ঘণ্ডসমূহকে বলদ করিয়া দিয়া উৎকৃষ্ট ঘণ্ডদ্বারা উন্নত শ্রেণীর গো প্রজনন। এই দুইটির
মধ্যে কোনটিই অবশ্য নূতন কথা নহে, কিন্তু দেশব্যাপী উন্নতি সংঘটন করিতে হইলে
সেইরূপভাবে বহু বিস্তৃত চেষ্টাও আবশ্যিক। সেইরূপ চেষ্টা ও সেইরূপভাবে স্থানে স্থানে
গোশালা প্রভৃতির প্রতিষ্ঠা এক গবর্ণমেন্ট ভিন্ন আর কে করিতে পারে। গ্রাম্য পঞ্চায়ৎ
প্রভৃতি দ্বারা কতক কার্য হইতে পারে বটে, কিন্তু তাহারও প্রতিবন্ধক আছে। শুধু
উৎকৃষ্ট ঘণ্ড সরবরাহ সম্বন্ধে ব্লাকউড সাহেব বলিয়াছেন যে “It is a duty which it
is suitable for union committees to take up, as well as Local and
District Boards. If these bodies however are to be in a position
to take up such a question, it will be necessary either to provide
them with money or empower them to raise the necessary money

"by demonstration" এই কর্তব্য সাধন বানীঃ অথবা মোদেলার্ড ব্যবহার এবং ইউনিয়ন কমিটি সমূহের উপযুক্ত কার্য্য বটে। কিন্তু ইহাদিগকে যদি এই কার্য্য করিতে হয় তাহা হইলে উহারে হস্ত উপযুক্ত পরিমাণ অর্থ দেওয়া আবশ্যক কিবা বাহাতে উহার করা যায় তাঁহা উক্ত অর্থ সংগ্রহ করিতে পারে সেইরূপ ক্ষমতা দেওয়া আবশ্যক। এই উক্তি শুধু বড় সরবরাহ ব্যাপারে কেন গোজাতির উৎকর্ষ সাধন বিষয়ক সকল বিষয়েই প্রযুক্ত। প্রথমতঃ দেশের লোক অজ্ঞ, তাহার পর নিঃস্ব। প্রথমতঃ উন্নত প্রণালীতে গোশাল স্থাপন, গোজনন পণ্যপাণ্ড উৎপাদন প্রভৃতি বিষয়ের প্রতিষ্ঠা করিয়া দেখাইতে হইবে যে এই সমুদয় অত্যাৱশ্যকীয় এবং পরিণামে লাভজনক। তাহার পর দেশের লোক স্বতঃপ্রবৃত্ত হইয়া এই সমস্ত কার্য্যে হস্তক্ষেপ করিতে পারে। দেশের শিক্ষিত মণ্ডলীর সাহায্যও একান্ত প্রয়োজনীয়। নতুবা শিক্ষিত সম্প্রদায় ও গৱর্ণমেন্ট উভয়ে একের বোঝা অল্পজনের বন্ধে চাপাইবার চেষ্টা করিয়া বুধা সময় নষ্ট করা নিতান্ত পরিতাপের বিষয়। গোজাতির উন্নতিসাধন উভয়েরই কর্তব্য। সময় ও সামর্থ্য অনুসারে উভয়েরই কার্য্যে প্রবৃত্ত হইলে আকাজিক ফল লাভ করিতে অধিক ক্লেশ হইবে না।

গোলাপবান্ধব—ভারতীয় গোজাতীর উন্নতি বিধে ও বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য প্রণালীতে গো-উৎপাদন, গোপালন, গো-রক্ষণ, গো-চিকিৎসা, গো-সেবা ইত্যাদি বিষয়ে "গোপাল-বান্ধব" নামক পুস্তক ভারতীয় কৃষিজীবী ও গো-পালক সম্প্রদায়ের হিতার্থে মুদ্রিত হইয়াছে। প্রত্যেক ভারতবাসীর গৃহে তাহা গৃহপঞ্জিকা, রামায়ণ, মহাভারত বা কোরাণ শরীফের মত থাকা কর্তব্য। দাম ১ টাকা, মাণ্ডল ১/০ আনা। বাহার আবশ্যক, সম্পাদক শ্রী প্রকাশচন্দ্র সরকার, উকীল কর্ণেল ও উইস্কনসিন বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, বকেলো ডেয়ারিমান্স এসোসিয়েসনের মেম্বরের নিকট ১৮ নং রসা রোড নর্থ, ভবানীপুর, কলিকাতার ঠিকানায় পত্র লিখুন। এই পুস্তক কৃষক অফিসেও পাওয়া যায়। কৃষকের ম্যানেজারের নামে পত্র লিখিলে পুস্তক ডি. পিতে পাঠান যায়। এরূপ পুস্তক বক্তব্যের অন্তরাধি কখনও প্রকাশিত হয় নাই। সম্মুখে না হইলে এইরূপ পুস্তক সাংগ্রহে হতাশ হইবার আশঙ্ক্য লক্ষ্যবান।



জ্যৈষ্ঠ, ১৩৩২ সাল ।

ভারতীয় কৃষির উন্নতি

ভারতের কৃষিকার্য্য একদিন চাষীদিগের হস্তে ন্যস্তছিল এবং চাষার কার্য্য বলিয়া পরিগণিত হইয়া আসিতেছিল । আমরা এক্ষণে চাষী অর্থে চাষ ব্যবসায়ীগণকে,— পুরাকালের বৈশ্বগণকে—লক্ষ্য করিতেছি । সেকালে গুণকর্ম্মানুসারে শ্রেণী বিভাগ ছিল বটে কিন্তু উচ্চ নীচ বলিয়া এক শ্রেণীর লোক অপর শ্রেণীর লোককে যুগার চক্ষে দেখিত না । কালে সেই শ্রেণী বিভাগ লয় পাওয়াছে, এখন বাণিজ্য ব্যবসাতে, কৃষিকর্মে পণ্ড পালনে, দেব সেবার, অধ্যয়ন, অধ্যাপন কার্য্যে সকলেই স্বাধীন, সকলেই স্বৈচ্ছাস্বত্তি অবলম্বন করিয়াছে । সকলেই দেখিল বাণিজ্যে লক্ষ্মীর বাস—চাষ অপেক্ষা বাণিজ্য ভাল সুতরাং বাহারা নিতান্ত অজ্ঞ চাষা তাহারাই চাবে লাগিয়া থাকিল এবং কালের প্রভাবে ভারতের কৃষি হেয় হইতে হেয়তর অবস্থা প্রাপ্ত হইল ।

কিন্তু এখন ভারতের সমুদয় বাণিজ্য নষ্ট প্রায়, তাই আবার লোকের চাবের দিকে নজর পড়িয়াছে । চাষ না হইলেই বা বাণিজ্য টাকে কিসে ! এখন বিজ্ঞানের যুগ আসিয়াছে, যে কোন কর্ম্ম কৌশলে করিতে হইবে, বুদ্ধিপূরক করিতে হইবে, বিজ্ঞান ভাঙ্গার পথ দেখাইতেছে ।

ভারতীয় গভর্ণমেন্ট এতদিন চাবের ব্যাপারে উদাসীন ছিলেন । কয়েক বৎসর হইল গবর্ণমেন্ট কৃষিতত্ত্বালেচনায় মনোযোগী হইয়াছেন । পুষ্য কৃষিতত্ত্বের আশেচনা হইতেছে এবং চাষীগণকে কৃষিকর্ম্মের বিজ্ঞান সম্মত কৌশল গুলি শিখাইবার চেষ্টা হইতেছে ।

কিন্তু উদ্ভিদতত্ত্ব, কীট ও ছত্রাকতত্ত্ব, জীবগুণতত্ত্ব, কৃষি রসায়ন তত্ত্বের মৌলিক গবেষণার পূর্বে ভারতীয় চাষীর জ্ঞান সুবীজ সঞ্চয়ের চেষ্টা সর্ব্বাগ্রে করা কর্তব্য । ভারতে কৃত্রাপ বীজ উৎপাদনের স্বতন্ত্র ক্ষেত্র নাই বা কোন স্বাধীন বীজ ব্যবসায়ী নাই । বীজ, ক্ষেত্র ও কাল এই তিনটির উপরে চাবের ফলাফল নির্ভর কর । উত্তম বীজ, উৎকর্ষ ক্ষেত্র অল্পকাল কাল না পাইলে ফল হইবে না । বিজ্ঞান প্রতিনিয়ত প্রকৃতির সহিত সংগ্রামে

নিম্নতম। বিজ্ঞান উন্নত ভূমিকে উন্নত করিতে প্রবৃত্ত, বস্তু বেতন পরিষা, কমলী ইহাতে হইতে মানুষের ব্যবহার উপযোগী কলশস্ত্র উৎপাদনে দৃঢ় প্রবৃত্ত, রৌদ্রাতপ, হুটি, বারুক প্রতিকূল অবস্থা হইতে অশুভ্রল অবস্থার আনিতে কৃত সক্ষম। বিজ্ঞান অসামান্য বীশক্তি সম্পন্ন মানুষের হাতে পড়িয়া বিদ্র, বিপদ, বিক্রম উপেক্ষা করিয়া গল্প ও অলৌকিক কাহিনীগুলিকে সত্যে পরিণত করিতেছে। যে মানুষ ইহা করে তাহার সক্ষম কখন চির-স্থির নহে, কালের ধর স্রোতের সহিত সেও চঞ্চল গতিতে চলিয়াছে। কাল তাহার হাত এড়াইতে পারে না, কাল তাহার প্রতীহত হইয়া ক্রমাগত নূতন নূতন তত্ত্ব প্রচার করিতেছে। ভারতের বাণিজ্য এককালে বিশ্ববিখ্যাত ছিল, ভারতের কৃষি এককালে উন্নত ছিল, এখনই বা তাহার এ হৃদগা কেন! কালের সহিত সংগ্রামের লোক নাই—ইন্দ্র, চন্দ্র, বায়ু, বরুণ বাহার কথার উদ্ভিবে, বসিবে এমন লোক ভারতে ছিল এখন তাহার অভাব হইয়াছে—বাহার মুহূর্ত্তর নাই, বাহার শকা নাই, বাহার লজ্জা নাই ক্রা নাই, বাহার লক্ষ্য অনন্ত আকাশের সীমাও অতিক্রম করিয়াছে ভারতে। এমন একজন লোকের অভাব হইয়াছে—Wanted a man for India.

গভর্নমেন্ট আর বাহাই করুন এখন যে ভারতের চাবের কথা ভাবিতেছেন এবং চাবের প্রধান কথাটি যে তাঁহাদের আলোচ্য বিষয় হইয়াছে ইহা অতীব সুখের বিষয় বলিতে হইবে। ভারত গবর্নমেন্টের কৃষি উদ্যোগ (Agricultural adviser) মিঃ ক্যাকেনা সর্বপ্রায়ে সুবীজ সঞ্চয়ের কথা বলিতেছেন। নূতন নিয়মে নূতন পদ্ধতিতে জাব করিয়া সুবীজ সংগ্রহ করিতে বালা হইতেছে, শস্যর বীজ উৎপাদন করিতে বলা হইতেছে, এবং ক্রমাগত নির্বাচন দ্বারা নানাজাতীয় ফল শস্ত বীজের উন্নতি সাধনে পরামর্শ দেওয়া হইতেছে। এইগুলিই সু পরামর্শ।

বিশাল ভারতে বীজ সরবরাহ ছোট খোট বাপার নহে,—নানাহানে সুবীজ ভ্রাতার স্থাপিত হওয়া আবশ্যক। এই সঙ্গে যদি ভারতের জায় বিশাল ভূভাগে বিভিন্ন স্থানে এবং হিম, শৈত্য, আদ্র প্রদেশে যথোপযুক্ত স্থানে যেখানে বাহা হওয়া সম্ভব নির্বাচন করিয়া বীজ উৎপাদনের নিমিত্ত ক্ষেত্র স্থাপিত হইত তাহা হইলে আমাদের আশা সম্পূর্ণ হইত। আমরা সুবীজ সংগ্রহার্থ, বীজ ক্ষেত্রে স্থাপন করিবার জন্ত সাধারণকে বারবার আহ্বান করিতেছি।

অতি অল্পকালের-চেষ্টাতেই তুলা বীজের বিশেষ উন্নতি হইয়াছে এবং ক্রমাগত গর, ধান, পাট, নীলের সু-বীজ উৎপাদনের চেষ্টা কিয়ৎ পরিমাণে সফল হইয়াছে। যে পাটের আঁশ পরিমাণে অধিক হয়, তথচ শক্ত ও টান সহ, যে পাটে—এই দুই গুণ আছে এমন একজাতি পাট-উৎপাদনের চেষ্টা ইহতেছে। শস্যর বীজ উৎপন্ন করিয়া পরীক্ষা করা হইতেছে এবং পৃথকভাবে চাব করিয়া বীজ বৃদ্ধির আয়োজন হইতেছে। খনামধ্যাত হাকার্ড সম্পতি নীলের উন্নতি বিধানে সচেষ্ট হইয়াছেন। তাঁহার অচিরে এমন

নীল উৎপন্ন করিতে পারিবেন বাহার পাতা অধিক হইবে এবং বাহাতে উৎপন্ন নীলের পরিমাণ অপেক্ষাকৃত অধিক হইবে। তাঁহাদের আশা ফলবতী হইবে বলিয়া তাঁহাদের বিশ্বাস। পুষাক্ষেত্রের গমের বীজের দেশ বিদেশ পরীক্ষা হইতেছে এবং বীজের পরিমাণ এত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে যে তাহা দ্বারা ৫,০০০,০০০ একর জমিতে আবাদ হইতে পারিবে।

কয়েক দিবস হইল কলা বিজ্ঞা সমিতির এক অধিবেশনে সভাপতি ছিলেন “সার ডব্লু এজারলি; তিনি বলেন যে, গ্রেটব্রিটন ও আয়ারলণ্ডে যতখানি জায়গা ভারতের এতখানি জায়গায় ধান চাষ হয়। পৃথিবীর মধ্যে চীন সাম্রাজ্যে অধিক ধান উৎপন্ন হয়। খান্য উৎপাদনে চীন প্রথম, ভারত দ্বিতীয়। কিন্তু একর প্রতি ফলনের হার স্পেন ও ইটালিতে অধিক। স্পেনের ধান চাষ সম্বন্ধীয় প্রবন্ধে আমরা একথা বিস্তারিত আলোচনা করিয়াছি। অন্য দেশের তুলনায় ভারতের ধানের ফলন অধিক বটে কিন্তু উহা যদি স্পেন ও ইটালীর মত করিয়া তুলিতে পারা যায় তবে ভারতের কত কোটি টাকা আয় বাড়িয়া যাইবে। ইংলণ্ডের পরিমাণ যতটা ভারতে তদপেক্ষা অধিক ভূমিতে গমের আবাদ হয়। গম এখানে ফলেও মন্দ নহে। রুসিয়া ও যুক্তরাজ্য ব্যতীত এমন ফলন আর কোথাও দৃষ্ট হয় না। গমের ফলন এতদপেক্ষা আরও বৃদ্ধি করা কোনমতেই অসম্ভব নহে। যুক্তরাজ্যে তুলার ফলন সর্বাপেক্ষা অধিক, ভারতে তাদৃশ না হইলেও যুক্তরাজ্যের পরই ভারতের নামোল্লেখ করা যাইতে পারে। আখের আবাদ ভারতে কম নহে কিন্তু হুংখের বিষয় যে ভারতে মোটে এক একরে ১টন মাত্র ভূরা চিনি উৎপন্ন হয়, জাভা মরিসেসে সে স্থানে একরে উৎপন্ন চিনির পরিমাণ ৪ টনের কম নহে। সভাপতি অভিভাষণে বলিয়াছেন যে, যদি ভারতের গমের ফলন ইংলণ্ডের মত, ইক্ষুর ফলন জাভা মরিসেসের মত দাঁড় করান যায় তাহা হইলে ভারতীয় প্রজার অবস্থা কিয়ৎপরিমাণে স্বচ্ছল হওয়া সম্ভব হইবে না কি ?

এক শৃংগের যেখানে দ্বি অথবা চারিশৃংগ ফসল উৎপাদন করা যেমন অবিশ্রান্ত পরিশ্রম ও অধ্যবসায়ের উপর নির্ভর করে তেমনি ইহা আবার প্রচুর ব্যয় সাপেক্ষ কিন্তু ভারতীয় নিঃস্ব প্রজাবৃন্দ এত অর্থ কোথা হইতে জুটাইবে ? এখানেও তাহাদের হতাশ হৃদয়ে আশার ক্ষীণ আলোক দেখা দিয়াছে। চারিদিকে সমবায় ঋণদান সমিতি স্থাপিত হইয়াছে ও চাষীগণের অর্থ সংগ্রহের সুবিধা করিয়া দিতেছে। বহুসংখ্যক কৃষক ইতিমধ্যেই উহার মেধুর শ্রেণীভুক্ত হইয়াছে এবং ক্রমশঃ আরও অনেকে এই দলভুক্ত হইবে একরূপ আশা করা যায়। ক্ষুণ্ণপীড়িত ব্যক্তির সহজেই কর্তব্যজ্ঞান লোপ পায়। এই সকল লোক উৎসৃষ্ট হইয়া সমাজ ও সাম্রাজ্যের শাস্তি নষ্ট করে। দেশে সম্যক শান্তি স্থাপন করিতে হইলে প্রজার অন্ন সংস্থান রাজার প্রথম এবং প্রধান কর্তব্য।

পুষা ক্ষেত্রে তত্ত্বানুসন্ধান

পুষাক্ষেত্রের পরীক্ষার কতিপয় ফল আমরা এখানে উল্লেখযোগ্য বলিয়া মনে করি—

ভূমিকর্ষণ—জমির উপরিভাগ বারংবার চষিলে জমিতে আগাছা কুগাছা জন্মিতে পারে না। সময় মত জমি চষিয়া তাহাতে মৈ দিয়া মাটি চাপিয়া রাখিলে জমি দ্রুত থাকে এবং জমির উত্তাপের সমতা রক্ষা হয়। কোন না কোন শস্ত উৎপাদন দ্বারা উত্তাপের সমতা রক্ষা করাও যাইতে পারে, কেননা লতা গুল্ম দ্বারা জমিটি আচ্ছাদিত থাকিলে জমির উত্তাপের তারতম্য খুব কমই হয়। চাষ কারকিং করিলে জমির মাটিতে হাওয়া প্রবেশ করে এবং মৃত্তিকার তেজ বৃদ্ধি হয় সত্য কিন্তু তদ্বারা উদ্ভিদের শিকড় বৃদ্ধির কতদূর সহায়তা হয় তাহা রসায়ন তত্ত্ববিদগণ লেদার তদুপচারিত পুস্তিকায় বিশেষভাবে কোন নিমাংসার পৌঁছিতে পারেন নাই।

ইক্ষু কাটিবার সময়—অনেকের ধারণা যে গ্রীষ্মকাল আরম্ভ হইবার পূর্বেই ক্ষেত হইতে ইক্ষু উঠাইয়া লওয়া কর্তব্য কারণ তাহা না হইলে ইক্ষুদল ও রসের পরিমাণ কমিয়া যায় ও রসের বিকৃতি ঘটে। কিন্তু পরীক্ষা দ্বারা সপ্রমাণিত হইতেছে যে, এই ধারণা ভুল। চৈত্র মাস (March) স্তম্ভ ক্ষেতে ইক্ষু থাকিতে দিল্লীও কোন ক্ষতি হয় না বরং ইহাতে গুড় চিনির কারখানাওয়ালাদের সুবিধা হয়, তাঁহারা আরও অধিক দিবস ব্যাপিয়া তাঁহাদের কারখানার কার্য চালাইতে পারেন।

পুষাতে বীজের জন্য গম—পুষায় বীজ-গম উৎপাদনের চেষ্টা বিশেষ ফলবতী হইয়াছে। পুষা নং ১২, পুষা নং ৪ গমের দেশ বিদেশে চাষ হইতেছে এবং সুফল প্রদান করিতেছে। আজর্জেন্টাইন, ইজিপ্ট ও সুদানে ইহার খ্যাতি লাভ করিয়াছে। এরূপ আশা করা যায় যে ভবিষ্যতে পুষা, গ্রীষ্ম মণ্ডলের চাষের উপযোগী উৎকৃষ্ট বীজ-গম উৎপাদনের ক্ষেত্র বলিয়া পরিগণিত হইবে।

কীট ও ছত্রক তত্ত্ব—পুষাতে কীট ও ছত্রক তত্ত্ব আলোচনা বিশেষরূপে হইতেছে। ধানের উগ্রা সম্বন্ধে আমরা কৃষকে বিস্তৃত আলোচনা করিয়াছি। ইহার সম্পূর্ণ প্রতিকারের উপায় এখনও স্থির হয় নাই। নিম্ন ব্রহ্মে রবারের কালসূতনীর রোগ (Black Thread disease) ও শাল গাছের রোগ প্রতিকারের চেষ্টা হইতেছে। বিগতবর্ষে তুলা গুটির পোকা, আকের সুড়ঙ্গকারী পোকা সম্বন্ধে অনেক তথ্য প্রচারিত হইয়াছে।

জীবাণুতত্ত্ব—(Agricultural Bacteriology) জলা জমি গাছ গাছড়া পচিয়া এক প্রকার অন্ন হইয়া পোষ্য হয়। এই অন্নবহুত্ব উক্ত জমিতে নাইট্রেট উৎপন্ন হইতে পারে না। উদ্ভিজ্জ পদার্থ, পশুশালার মলমূত্র আবর্জনা দি জীবাণু-ক্রিয়া

(Microscopic organism) দ্বারা রাসায়নিক পরিবর্তনে বিকৃত হইয়া সারস্ব প্রাপ্ত হয়। এই পরিবর্তনকে নাইটি ফিকেশন বা যবক্ষার প্রাপ্তি বলে। ব্যাকটেরিয়া নামক জীবাণু, জৈবিক পদার্থকে নাইট্রেটে পরিণত করে। জলাজমিতে সময় সময় নাইট্রেটের অভাবহেতু বীজ অঙ্কুরিত হয় না এই কারণে জলাজমির অল্পস্থ গুচাইবার ব্যবস্থা করা আবশ্যিক। ধানের পাতাকাটা মাহো (Rice leaf hopper) পোকা সম্বন্ধে আলোচনা হইয়াছে। জমীন্দের পুরাতন পদ্ধতি ক্ষেতে আলো জালিয়া রাখা এখন কাজে লাগিতেছে। কীট তত্ত্ববিদগণও এই উপদেশ দিতেছেন।

ছাগল, ভেড়ার গায়ে পোকা নিবারণ জন্ত তাহাদের চূণ ও গন্ধক জল দ্বারা ধোত করিয়া অবশেষে ভিনিগার জলের পিচকারী দিবার ব্যবস্থা দিয়াছেন।

বাসে বিষ—জমিতে ঘাস থাকিলে বৃক্ষিকাতে নাইট্রেট সঞ্চিত হইতে দেয় না, অতএব চাষের জমিতে ঘাস থাকিলে সত্ত্ব নিড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য।

আমড়া—(Hogplum) ইহার শাস্ত্রীয় নাম Spondias Mangifera। আম, আমড়া একজাতীয় উদ্ভিদ না হইলেও কার্যতঃ গুণে সমান, তবে আমের জন্ম উচ্চবংশে, আমড়া নীচ কুলোদ্ভব এই প্রভেদ। আমের গতিবিধি রাজসভায়, আমড়ার দরিদ্র বাড়ী গৃহস্থের বাসভবনে; কদাচিত্ সখ হইলে বড় লোকে আমড়ার খোজ করে মাত্র। আমড়ার আমের জায় পাকা কাঁচা উভয় সময় অল্প রান্ধিয়া খাওয়া যায়। আমড়া আমের জায় মূল্যবান না হইলেও কচি আমড়া দরে বিক্রয় হয়। ভাদ্র আশ্বিন মাসে আমড়া পাকে সেই সময় আমের আমদানী কমে এবং স্বভাবতই আমড়ার আদর বাড়ে। বাংলাদেশে এই গাছ শীঘ্র বাড়িয়া উঠে ও ৩৪ বৎসরে ফলবান হয়, ইহার জন্ত বিশেষ তদ্বির করিতে হয় না, ইহা বনে জঙ্গলে স্বভাবতঃ জন্মিতে দেখা যায়। একটু পাইট করিলে বোধ হয় ফলের উন্নতি ও পরিমাণ বৃদ্ধি হওয়া বিচিত্র নহে। বাংলাদেশে আমগাছ সব বৎসর ফলে না কিন্তু আমড়া কোন বৎসর ফাঁক যায় না, এবং এই প্রকার অনায়সলব্ধ বৃক্ষ হইতে বৎসরে ২০ কিম্বা ৩০ টাকা মুন্ফা সহজেই হয়। গাছে ফল ধরিলে, ফল বাপারি আসিয়া গাছ জমা লয় স্তত্রাং রক্ষণাবেক্ষণের ভারও উত্থান স্বামীকে লইতে হয় না। বিলাতী আমড়া—(Spondias Dulcis) ঐ জাতীয় উদ্ভিদ। গাছের পাতার ফলের সাদৃশ্য আছে। কিন্তু আমের সহিত বিলাতী আমড়ার সাদৃশ্য কমই দেখা যায়। বিলাতী আমড়া বাংলাদেশে খুব ফলে কিন্তু ইহা একটু তদ্বির সাপেক্ষ। বাংলার মাটিতে ৪৫ বৎসরে ফলবান হয়। ফল দরে বিক্রয় হয়। যুরোপীয়গণের ইহা প্রিয়, বঙ্গবাসীগণও সাদরে গ্রহণ করেন। ইহাতে অল্পস্থ নাই বলিলেই হয়। ইহার চাটনি ও অন্ন হয়, কিন্তু দেশী আমড়ার মত এত সুন্দর ও উপাদেয় হয় না। দেশী আমড়ার বউলও অল্পে ব্যবহার হয়। দেশী পাকা আমড়া

পিতল কাঁশার বর্তনাদি পরিষ্কার জন্ত ব্যবহার করা হইয়া থাকে। দেশী আমড়া গৃহস্থ পোষা ফল, বিলাতী আমড়া একটু সৌখীন। সৌখীন যুগে স্ততরাং ইহার আদর একটু অধিক। বিলাতী আমড়া গাছ হইতে সহজেই ৪৫ টাকা লাভ হয়। বিলাতী আমড়ার গাছ অধিকদিন স্থায়ী হয় না। ৮।১০ বৎসরের মধ্যেই পোকা লাগিয়া মরিয়া যায়। দেশী আমড়া দীর্ঘকাল স্থায়ী হয়। বাগানের ধারে ভিতে ২০ কিম্বা ২৫টা দেশী বা বিলাতী আমড়ার গাছ থাকিলে বাগানের একটা মালির মাহিনার আয়ুক্য হইতে পারে।

পত্রাদি

মৌমাছি পালন—

মিঃ আর রায়, কমলা নিলয়, রসোড়া (মুর্শিদাবাদ)

১। প্রশ্ন—মিঃ সি, সি, বোষ লিখিত মৌমাছি পালন সম্বন্ধীয় পুস্তকের সমালোচনা পাঠে আনন্দিত হইলাম। ঐ পুস্তকখানি কোথায় পাওয়া যাইবে ও মূল্য কত কিস্ত প্রকাশ নাই। এবিষয়ে সংবাদ দিবেন।

২। প্রশ্ন—এতদঞ্চলে বাগান ও কাজে কাজেই ফুলের বিশেষ অভাব। আমার যে ক্ষুদ্র ভূমিখণ্ডে ফুলের গাছ আছে তাহা হইতে সম্বৎসর মধু সংগ্রহ হইতে পারে না। এই জন্ত লিখি মধু আহরণ যোগ্য (Bee feeding) ফুল সমূহের একটি তালিকা পাঠাইয়া বাধিত করিবেন। বছরকীর (annual) পরিবর্তে স্থায়ী (perennial) বৃক্ষের প্রয়োজনীয়তা অধিক অনুমান করি।

৩য় প্রশ্ন—পশ্চিমাঞ্চলে কিরূপ ভাবে মৌমাছি পালন হইবে বা সম্ভবপর হইবে এই সন্দেহ খণ্ডন করিয়া দিলে বিশেষ বাধিত হইব।

উত্তর ১—পুস্তকখানি পুসার Agricultural adviser অফিসে পাওয়া যাইবে। দাম ১ শিলিং ৪ পেন্স; একটাকা কিম্বা ১।০ টাকা মূল্য। ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন অফিসেও এই পুস্তক পাওয়া যায়। পত্র লিখিলে তাঁহারাও পাঠাইতে পারেন।

উত্তর ২—আপনার ফুলের গাছ নাই বলিয়াছেন—মৌমাছি পালনের জন্ত এত অধিক মধু প্রসবকারী ফুলের আবশ্যক যে, সে রকম ফুল গাছের সমাবেশ অনেকের নাই। হুই অউসমধু সংগ্রহ করিতে হইলে মৌমাছিকে দুই হাজার কিম্বা ততোধিক ফুলে বেড়াইতে

হইবে। আবার ফুল বিশেষের মধু অধিক বা কম আছে। বছরকি (annual) বা স্থায়ী গাছ হউক, অধিক মাত্রায় জন্মান চাই। শীত কালে মোমাছিগণ, সীম, মটর, শরিষার ফুল হইতে অনায়াসে মধু সংগ্রহ করিতে পারে এবং এই সকল ক্ষেত্র হইতে শস্ত ও মধু উত্তর সংগ্রহ হইতে পারে। শীতকালে কমলালেবু হয়, কমলার প্রশস্ত বাগান থাকিলে মোমাছি পালনের সহায়তা হয়। গ্রীষ্মকালে বাংলাদেশে বাতাবী প্রভৃতি লেবু, আম আমড়া প্রভৃতি মুকুলিত হয়, এই সময় এইজন্ত মোমাছির মধু সংগ্রহের অভাব থাকে না। বর্ষাকালে তাঁটি (Buddleia asiatica), রোডোডেন্ড্রান, লেডী অব দি নাইট (Duboisia Speciosa), সেকালিকা (Nyctanthes Arborescens), বক (Agave Coccinea, A. Alba) প্রভৃতি ফুল ফুটিলে আর ফুলের অভাব থাকে না। গ্রীষ্মকালে এতদ্ব্যতীত মল্লিকা, মালতি, টগর, কামিনী, বকুল, জুঁই, জাতি জেসমিন, প্রভৃতি ফুল ফুটে। কিন্তু এই সকল গাছ ২৪ টা থাকিলে চলিবে না। রাশি রাশি ফুল ফুটা চাই সুতরাং যে কোন গাছ হাজার হাজার রোপণ করিতে হইবে। ডুরয়সা যাহাকে লেডি অফ্ দি নাইট বলা হয়, যাহাকে মালায়া ভুলক্রমে হোসেনা হেনা বলে, উহার বেড়া ধারে ধারে লাগাইলে সুন্দর বেড়া হয় এবং মোমাছির জন্ত ফুলের অভাব অনেক পরিমাণে দূর হয়। এই গাছে গ্রীষ্মে ও বর্ষার দুইবার ফুল হয়। আমাদের দেশে গবাদি খাত্ত ঘাস খড় প্রভৃতি প্রচুর জন্মে এই জন্ত গবাদির খাত্তের জন্ত আর সত্ত্ব কোন শস্তের চাষ করিতে হয় না। যেখানে অভাব সেখানে লুসার্ন (আমরুলের মত ঘাস), ক্রোভার্ন, আলফালফা প্রভৃতি ঘাসের চাষ করা হয়। ইহাতে গরুর খাত্ত সংগ্রহ হয় এবং মধুসঞ্চয়ও হয়। যে জমি হইতে ২০ মণ ঘাস সংগ্রহ হইবে, সেই জমি হইতে অন্ততঃ আধমণ মধু সঞ্চয় হইতে পারে।

উত্তর ৩—পশ্চিমাঞ্চল হউক বা বঙ্গদেশ হউক মোমাছিগণের ঝাঁক বাধিবার একটা সময় আছে। সমতল ভূখণ্ডে মোমাছিগণ বসন্তকালে ঝাঁক বাঁধে এবং পার্শ্বত প্রদেশে গ্রীষ্মের আরম্ভে বৈশাখ মাসে একবার এবং বর্ষশেষে আশ্বিন মাসে একবার ঝাঁক বাঁধে। বসন্তকাল পড়িলেই পাহাড়ের নিকটবর্তী স্থানে সমতল ভূমিতে তাহারা নামিয়া আসিয়া চাক বাধিবার চেষ্টা করে। এই সময় সুবিধামত স্থান পাইলেই সেই স্থানে আসিয়া বসে। এই সময় কৃত্রিম মধুচক্র কাষ্ঠের ফ্রেমে আঁটিয়া বড়গাছে বা দেওয়ালের গায়ে লাগাইয়া দিতে হয়। স্থান রোদপিঠে হইবে অথচ মধ্যাহ্নে ছায়া পড়িবে, এইরূপ স্থানই উহার পছন্দ করে। মাঝে মাঝে চাকগুলি দেখিতে হয় যে মোমাছি আসিয়া বসিল কিনা। নিকটবর্তী স্থানে খাত্ত না পাইলে মোমাছি থাকিবে না সুতরাং তাহাদের খাত্তের ব্যবস্থা করিতে হয়। অত্যাশ্চর্য খবর Beekeeping পুস্তকে পাইবেন।

চাষের জমি—

শ্রীগোপাল দাস বসু, বুজরুকদীঘি, বর্ধমান ।

শ্রদ্ধেয় মহাশয়, আমার ১৯শে মার্চ তারিখের পত্রের উত্তর চৈত্র সংখ্যা “কৃষকের” ৩৭৭ পৃষ্ঠায় প্রকাশ করিয়াছেন দেখিয়া আপনাকে শত শত ধন্যবাদ দিলাম । পত্রোত্তর পাঠে হৃদয়ে বড় আশার সঞ্চার হইল । শ্রীভগবান আপনার সর্বদীন মঙ্গল বিধান করুন, ইহাই এ দীনের প্রার্থনা । এক্ষণে আপনাকে আর একটি বিষয়ে বিরক্ত করিতেছি ।

হাজারিবাগ জেলার কোন্ স্থানে চাষ বাস করা সুবিধা, সেখানে কেহ বঙ্গবাসী গেছেন কি না, এবং কোনও ব্যক্তি আপনার জানিত আছে কি না তাঁহার সহিত পত্র ব্যবহার করিয়া এবং স্বয়ং সাক্ষাৎ করিয়া জমি জমার বন্দোবস্ত করিতে পারি, এরূপ কেহ ব্যক্তি যদি আপনার জানিত থাকে, তবে তাঁহার নাম ও ঠিকানা দয়া করিয়া লিখিয়া পাঠাইবেন ।

ময়ূরভঞ্জ সম্বন্ধেও উপরোক্ত সংবাদগুলি দয়া করিয়া লিখিয়া পাঠাইবেন । তাহা হইলে পত্র দ্বারার পূর্বে সকল ঠিক করিয়া নিজে গিয়া স্থানাদি দেখিয়া একস্থানে চাষের বন্দোবস্ত করিব জানিবেন । আশা করি দয়া করিয়া পত্রোত্তর দানে চিরবাসিত করিবেন ।

ইতিপূর্বে শ্রীউপেন্দ্রকিশোর রায় চৌধুরী মহাশয়ের ঠিকানাটিও লিখিয়া পাঠাইবার জন্ত অনুরোধ করিয়াছিলাম, আশা করি তাঁহার ঠিকানাও দিবেন । তিনি এসব স্থানে পরিভ্রমণ করিয়াছেন হুতরাং তাঁহার নিকট হইতে অনেক সংবাদ পাইতে পারিব ।

উত্তর—আপনার পত্র পাইয়া সমস্ত অবগত হইলাম । হাজারিবাগে কিম্বা ময়ূরভঞ্জে যাইয়া এসম্বন্ধে খোঁজ করিলেই ভাল হয় । হাজারিবাগ বা ময়ূরভঞ্জে অনেক বাঙ্গালী আছেন । ময়ূরভঞ্জে বাঙ্গালী কৃষি বিভাগের সহকারী ডিরেক্টর শ্রীযুত দেবেন্দ্রনাথ সুখোপাধ্যায় স্বয়ং রবারের আবাদ করিয়াছেন । তাহাকে পত্র লিখিতে পারেন ।

তাঁহার ঠিকানা—Mr D. N. Mukerjee, Assistant Director Department of agriculture, Bengal, calcutta.

হাজিরীবাগে—Mr N. N. Mittra Dy. Magistrate, Hazaribag. এই ঠিকানার পত্র লিখিবেন ।

শ্রীযুক্ত উপেন্দ্র কিশোর রায় চৌধুরী এখন কোথায় আছেন. আমাদের জানা নাই ।

সূত্র—

কুমার নগেন্দ্রকিশোর রায় চৌধুরী, রাজবাটা রামগোপালপুর, মৈমনসিংহ ।

ইনি হুত সম্বন্ধে অনেক ভারতীয় উদ্ভিদ লইয়া পরীক্ষা করিতেছেন—তিনি আমাদের পত্র লিখিয়াছেন যে তিনি মালদহ প্রদর্শনী ও টাঙ্গাইল প্রদর্শনীতে হুত

প্রদর্শন করিয়া যথাক্রমে ১ম শ্রেণীর ও ২য় শ্রেণীর প্রশংসা পত্র পাইয়াছেন। তাঁহার চেষ্টা সর্বতোভাবে প্রশংসারোগ্য। অর্থের অপব্যয় না করিয়া দেশের ধন বৃদ্ধির চেষ্টায় সেই ধন নিয়োগ করিলে অর্থের প্রকৃত সদ্যবহার করা হয়। তাঁহার হুত্র সম্বন্ধে পরীক্ষা যাহাতে সুপদ্ধতি সম্পন্ন হয়, তাঁহার পরীক্ষা কল সাধারণে প্রচার হয় তদ্বিষয়ে যথোচিত সাহায্য করিতে আমরা প্রস্তুত আছি।

নিম্নলিখিত উদ্ভিদের পরীক্ষা করা হইয়াছে—

1. স্থলপদ্ম—Hibiscus Mutabilis.

2. বন ঢেঁড়স—Hibiscus ficulneus.

ঢেঁড়স—Hibiscus esculentus.

3. মূর্গা—Agave Sisalana.

Do. Vivipara.

4. মূর্গা বা মূর্গা—Sansevieria Zeylanica.

S. Cylindrica.

5. বেড়েল—Sida.

6. আনারস—Ananas Sativus.

7. কেতকী—Pandanus Odoratissimus.

8. কলাগাছ—Musa Paradisiaca.

9. ঝাঁপীঝোরা

10. বন নল—Phragmites Karka.

11. বন কার্পাস—Wild Cotton, Tree Cotton.

12. নোনা আতা—Anona Reticulata.

Squamosa.

13. ঘোরা চক্র

14. এরাচ

15. জবা—Hibiscus rosa sinensis.

16. তুলাগাছ—Silk Cotton tree, Bombax malabaricum.

17. মেস্তা পাঠ—Hibiscus cannabinus.

কৃষি কলেজ—

শ্রীকৃষ্ণকমল চট্টোপাধ্যায় c/o রায় সাহেব এল., চট্টোপাধ্যায়, চাঁদপুর পোঃ, হুগলী।

প্রশ্ন—আপনাদের ‘কৃষক’ পত্রে জানিলাম সাবরে কৃষি কলেজ স্থাপিত হইয়াছে।

প্রেসিডেন্সি বিভাগে কৃষি কলেজ কোথাও আছে কিনা? যদি না থাকে অগত্যা সাবরে যাইতে ইচ্ছা করি তথায় একজন ছাত্রের থাকিতে ও থাইতে কত খরচ বাড়িবে এবং যাতায়াতের খরচ কত?

উত্তর—প্রেসিডেন্সি বিভাগে কোন কৃষি কলেজ নাই। সাবর যাতায়াতের খরচ খুব অধিক না হইলেও ১০ হইতে ১২ টাকার কম নহে। সেখানে থাকিতে কত খরচ বা অল্প কোন বিশেষ খবরের জল্প আপনি সাবর কলেজের প্রিন্সিপালকে পত্র লিখুন।

বেগুণের তুলসী মারা রোগ—

শ্রীযুক্ত বিষ্ণুচরণ মুখোপাধ্যায়, শিক্ষক বাগাট হাই স্কুল।

প্রশ্ন—বেগুণ গাছের বেশ বৃদ্ধি হইয়া অবশেষে ডগাগুলি আতড়াইয়া শুক প্রায় হইয়া যাইতেছে। ইহাকে চাষীরা তুলসী মারা রোগ বলে ইহার প্রতিকার কি?

উত্তর—এক প্রকার ছোট কীড়া বেগুণের ডগার মধ্যে প্রবেশ করিয়া ডগার অন্তরায় থাইয়া ফেলে এবং ডগা শুকাইয়া যায়। এই পোকা লাগার সূত্রপাত হইলেই ডগাগুলি কিছু নীচে হইতে কাটিয়া জমা করিয়া পুড়াইয়া ফেলা কর্তব্য। এষ্টরূপে ব্যবস্থা করিলে এই পোকের বৃদ্ধি হইতে পারা না। “ফসলের পোকা” দ্বাদশ পরিচ্ছেদ দেখুন।

বেল গাছ ছাঁটিবার সময়—

মিঃ জি, মুখার্জী, বকুলবাগান রোড, ভবানীপুর।

প্রশ্ন—বেল যুঁই গাছের বর্ষাকালে অতিশয় বৃদ্ধি হয়, বেলের ফুল বর্ষাকালে ক্রমশঃ কমিয়া আসে কিন্তু যুঁই বর্ষা শেষ পর্য্যন্ত ফুটিতে থাকে। কোন সময় বেল যুঁই গাছ ছাঁটা কর্তব্য?

উত্তর—বর্ষাশেষে বেল যুঁই গাছ ছাঁটা বিধি। যতদিন গাছে ফল কিম্বা ফুল থাকে ততদিন গাছ ছাঁটা চলে না এবং উচিতও নহে। ভাদ্র মাসে বেলের ফুল থাকে না ভাদ্রমাসে বেল ছাঁটিতে পারা যায়—আশ্বিনমাসেও ছাঁটা যায়। যুঁই ফুলেরও ঐ নিয়ম।

ধানের ফসলে বিষ ও তাহার প্রতিকার—

শ্রীআহম্মদ হোসেন; গুলুচিয়া, পোঃ সান্ত, মুর্শিদাবাদ।

প্রশ্ন—ধানের জমিতে শেওলা হইলে তাহার প্রতিকার কি?

উত্তর—চূণ ছড়াইয়া দিলে শেওলা মরিয়া যায়। ধান গাছের ভিতর অধিক চূণ ছড়ান চলে না কেননা তাহা হইলে চূণের তেজে ধান গাছ মরিয়া যাইবে। যখন ক্ষেতে ধান গাছ না থাকিবে সেই সময় ক্ষেতে চূণ ছড়াইয়া বারম্বার চষিলে প্রতিকারের সম্ভাবনা আছে।

প্রশ্ন—ধান গাছের পাতা শীষ কাটা পোকাকর কাটে, তাহার প্রতিকার কি ?

উত্তর—যেহেতু ফড়িঙে ধানের পাতা ও শীষ কাটে। যণ খোপ জাল বা পাতলা কাপড় জালের মত দুই দিক ধরিয়া ধান ক্ষেতের উপর দিয়া টানিয়া লইয়া গেলে ফড়িঙ জালে পড়ে। এই ফড়িঙগুলি আশ্বিন কার্তিকমাসে ধান ক্ষেত্রে মাটির নীচে, গর্তে ডিম পাড়ে। উচ্চ জমি হইলে এবং জমিতে ঐ সময় জল না থাকলে ডিম পাড়ার সুবিধা হয়। আমনের ক্ষেতে জল থাকে বলিয়া মাটির নীচে ডিম পাড়ার সুবিধা হয় না। পতঙ্গগণ গাছে ডিম পাড়ে অধিকাংশ ডিম ঝড়ে বাতাসে জলে পড়িয়া পচিয়া যায়। এই জন্য নিম্ন জমি অপেক্ষা উচ্চ জমির ধানে অধিক ফড়িঙের উৎপাত হয়। “ফসলের পোকা” পুস্তক দেখুন।

প্রশ্ন—ধানে খৈল—ধান ক্ষেতে খৈল কখন দেওয়া কর্তব্য, কোন মাসে ?

উত্তর—ধান ক্ষেতে খৈলের সার দিতে হইলে ধান রোপণের ৮১০ দিন পূর্বে খৈল দিয়া দুই তিনবার চাষ দিয়া জমি প্রস্তুত করিয়া লইতে হয়।

গোলাপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট, অব্, গটাম্ ও সুপার ফস্ফেট-অব্-লাইম্ উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড = ২ পোয়া, এক-প্যালন অর্থাৎ প্রায় ১৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১০, দুই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাক মাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F. R. H. S. (London) ম্যানেজার গার্ডেনিং এনোসিয়েসন, ১৬২, বহুবাজার ট, কলিকাতা।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সারসংগ্রহ

পূর্ববঙ্গে আলুর চাষের প্রসার—গভর্নমেন্ট কৃষিবিবরণীতে প্রকাশ যে, গত বৎসর ফরিদপুর জেলায় আলুর ফলন এত সন্তোষজনক হইয়াছিল যে এই জেলায় আলুর চাষের অল্পযুক্ত একরূপ ধারণা কৃষকদিগের মন হইতে একেবারে দূর হইয়াছে। এ বৎসর গোপালগঞ্জ ও সদর সবডিভিসনের নানা স্থান হইতে কৃষকগণ চাষের জন্ত এ বিভাগ হইতে ২২৫/ মণ আলু মূল্য দিয়া কিনিয়া চাষ করিয়াছিল। আগামী সনের চাষের জন্ত অনেক কৃষক এখন হইতেই বীজের অনুসন্ধান লইতেছে। এত অল্প সময়ের মধ্যে আলুর আবাদ যে পরিমাণে বাড়িয়াছে ও কৃষকগণের ইহার উপর এত আগ্রহ হইয়াছে যে, মনে হয় আলু এই জেলায় রবি ফসলের মধ্যে নিকট ভবিষ্যতে প্রধান স্থান অধিকার করিবে।

ফরিদপুর সদরে ১৪৬ জন কৃষক আলুর আবাদ করে তন্মধ্যে ১৩ জন কৃষক লাভবান হইতে পারে নাই, বাকী ১৩৩ জন সমস্ত খরচ বাদে বিধাপ্রতি গড়ে ৪১/ টাকার উপর আলু পাইয়াছে, গোপালগঞ্জ সবডিভিসনে ৩৭ জন কৃষক আলুর আবাদ করে তাহার মধ্যে ৫ জন লাভবান হইতে পারে নাই, অবশিষ্ট ৩২ জন সমস্ত খরচ বাদে গড়ে এক বিঘা জমি হইতে ৬১/ টাকার উপর পাইয়াছে, গোয়ালন্দ সবডিভিসনে একজন কৃষক মাত্র আলুর আবাদ করিয়াছিল, সে সমস্ত খরচ বাদে তাহার জমি হইতে বিঘা হিসাবে ৪৮/ টাকা পাইয়াছে।

অশ্বমনসিংহ—এই জেলার আলুর চাষ যৎসামান্য; তারপর বীজের আলুর উপর দৃষ্টি না রাখায় আলুর অগ্রতন ক্রমেই ছোট হইতেছে, বিধাপ্রতি ফলনও এত কম হয় যে কৃষকগণ আলুর চাষ আর একটা লাভজনক ব্যবসা বলিয়া ধরে না। গত ৩ বৎসর যাবৎ কৃষিবিভাগ হইতে এখানকার আলুর চাষের উন্নতির চেষ্টা হইতেছে। দার্জিলিং ও নাইনিতাল পাহাড় হইতে ভাল বীজ আনাইয়া প্রজাদিগকে সরবরাহ করা হইতেছে এবং কৃষি প্রদর্শকদ্বারা চাষের প্রণালী দেখান হইতেছে।

কৃষকগণ ১৯১৪ সনে ৩১৫/ মণ আলু চাষের জন্ত লয়, গড়ে বিধাপ্রতি খুব কম ৩০/ এবং খুব উচ্চ ১২৫/ মণ আলু পাইয়াছে। এইরূপ আশাতীত ফলে কৃষকগণ যেরূপ আলুর বীজ আনিতেছে তাহাতে মনে হয় এ বৎসর এ জেলায় আলুর চাষ অনেক বাড়িবে। যাহারা এইরূপে সরকার হইতে ভাল বীজ লইয়া আলুর চাষ করিয়াছে এবং এই প্রকারে দেশে আলুর চাষের উন্নতির জন্ত সাহায্য করিয়াছে তাহাদিগকে উৎসাহিত করিবার জন্ত গত ৩১শে মার্চ কৃষিবিভাগ হইতে এই জেলার একটা আলু প্রদর্শনী করা হইয়াছিল। ১২৫ জন আলুর তারতম্য অনুসারে পুরস্কৃত হইয়াছিল।

জেলায় জমীদার ও ভদ্রলোকগণ প্রদর্শনীতে যোগ দিয়া ও কৃষকগণকে উৎসাহিত করিয়া কৃষি-বিভাগের ধন্যবাদ্যুহী হইয়াছেন। গত বৎসর ১৩৪ জন কৃষক ৬১ বিঘা ৮৩ কাঠা জমিতে আলুর চাষ করিয়াছিল এবং সমস্ত খরচ বাদে গুড়ে বিঘাপ্রতি ১০৭ পাইয়াছে।

এ জেলায় আবাদী জমির ২০ ভাগের এক ভাগ আলুর আবাদের উপযুক্ত, কৃষিবিভাগ জেলায় কৃষকগণকে ভাল বীজ সরবরাহ করিয়া উৎসাহিত করিলে এই জেলা এক সময় আলুর জন্ত বিখ্যাত হইবে।

রাজসাহীতে—প্রজাদের মধ্যে পাহাড়িয়া আলুর চাষের প্রবর্তন বিশেষ বিস্তার লাভ করিয়াছে। বগুড়া রাজসাহী, দিনাজপুর ও জলপাইগুড়ীতে দার্জিলিং আলুর বিছনের বিশেষ আদর দেখা যায়। দেশী আলু এই সব স্থানে গুড়ে বিঘাপ্রতি ২৫।৩০ মণের বেশী হয় না, কিন্তু দার্জিলিং আলু ৭০।৮০।১০০ মণ পর্যন্ত হয়। দেশী আলু অপেক্ষা এখানে দার্জিলিং আলু বেশী দিনও থাকে। গত বৎসর ২০০/ মণ বিছন লইয়া পরীক্ষা করা হইয়াছে। বগুড়া জেলায় উক্ত আলুর প্রচলন অত্যন্ত অধিক পরিমাণে হইতেছে। আলুর চাষে গোবর ও বেড়ীর খোল বিশেষ ফল প্রদান করে। গত বৎসর কোন স্থানেই আলুর মড়ক দেখা যায় নাই। তৎপূর্ব বৎসর ছই এক স্থানে উক্ত পীড়া দেখা গিয়াছিল। গত বৎসর উক্ত মড়ক দেখা না দিলেও উহার ভাবি আক্রমণ নিবারণার্থে তৎপূর্ব বৎসরের আক্রান্ত গ্রামসমূহে বোরডো মিক্‌চার ব্যবহার করা গিয়াছিল এবং অগ্নাত্ত উপায় অবলম্বনও করা হইয়াছিল, এতদঞ্চলে আলুর চোরা পোকা প্রায়ই দেখা যায় এবং উহা হস্তদ্বারা রাত্রে বাছিয়া ফেলাই উহার দমনের সর্বোৎকৃষ্ট উপায়।

বাক্সপুর—দেশী আলু অপেক্ষা এখানে দার্জিলিং ও ইটালিয়ান আলুর ফলন অধিক হয় কিন্তু দার্জিলিং আলু শিঘ্র নষ্ট হইয়া যায় বলিয়া এখানকার চাষীরা দেশী আলুই পছন্দ করে। কৃষিবিভাগ দেশী আলু বীজের উন্নতি চেষ্টা করিতেছেন।

ঢাকাতে—১৯১৪-১৫ সালে চাষীরা ৮০০ মণ আলু বীজ লইয়াছিল। ফল ভাল হইয়াছে এবং বর্তমান বর্ষের জন্ত চাষীরা সহস্র সহস্র মণ বীজ আলুর জন্ত আবেদন করিতেছে।

প্রেসিডেন্সি বিভাগে—হুগলী ও বর্ধমান জেলা আলু চাষের প্রধান কেন্দ্র—এই দুই জেলায় আলুর জমির পরিমাণ দশহাজার বিঘার কম নহে। কিন্তু এই বিভাগে অগ্নাত্ত জেলায় চাষীরা আলু চাষ জানিত না। ভারতীয় কৃষিসমিতির চেষ্টায় ২৪ পরগণায় ও নদীয়া জেলায় নানাস্থানে আলু চাষ আরম্ভ হইয়াছে। বিগত বর্ষে ভারতীয় কৃষিসমিতি—২৪ পরগণা ও নদীয়া জেলায় ৬৫ জন চাষীকে বীজ সরবরাহ

করিয়াছেন। দেশী, দার্জিলিং পাটনা বীজ আলু ৮৪২ মণ এখান হইতে সরবরাহ হইয়াছে।

পাঁকমাটি—ভারতীয় কৃষিসমিতির গোবিন্দপুর কৃষিক্ষেত্রে প্রতি বৎসরই বেগুন, পাট ও আঙুধানের ক্ষেতে পুষ্করীয়া পাঁকমাটি কৃষা পগারের পলিমাটি সাররূপে ব্যবহার করা হয়। তাঁহারা দেখিয়াছেন বারুইপুর ও সেণারপুর থানার অধিবাসী চাষীগণ প্রতিবৎসরই তাহাদের ক্ষেত্রে পগারের মাটি তুলিয়া ছড়াইয়া থাকে। ইহাতে ফল খুব ভালই হয়। গোবিন্দপুর ক্ষেতে তিন বৎসর যাবত লক্ষ্য করিয়া দেখাতে বেশ বুঝা গেল যে এই মাটির সারবত্তা বেশ আছে। আমন ধানের ক্ষেতে মাটি ছড়ান চলে না। আমনের ক্ষেতে স্থানীয় চাষীরা গোময় সার ব্যবহার করে। সবজী কৃষা আউস ধান ও পাটের ক্ষেতে তাহারা সাধারণতঃ বিচা প্রতি ৩০০ বুড়ি মাটি বা গোময় ছড়কিয়া থাকে। এক-বুড়ি মাটির ওজন ১ মণের অধিক হইবে কিন্তু এক বুড়ি গোময় ৩০ সেরের বেশী হইবে না। কৃষি বিভাগও সম্প্রতি পাঁকমাটির গুণ কীৰ্ত্তন করিয়াছেন—পুকুর বা মরা নদী হইতে মাটি কাটিয়া শুকাইয়া লইলে উত্তম সারের কাজ করে। এই বৎসর যশোহর ও নদীয়া জেলার কয়েকটা স্থানে ইহা ব্যবহার করা হইয়াছে। ফলাফল অস্বাভাবিক বৎসর বলিতে পারা যাইবে। তবে বৰ্দ্ধমান বিভাগের কৃষকেরা অনেক স্থানে ইহা বিশেষরূপে ব্যবহার করিয়া থাকে। তুঁতের চাষে ইহার খুব ব্যবহার। ইহা বিনা খরচে অথবা অতি অল্প খরচে জমিতে দেওয়া যাইতে পারে। কৃষকেরা যদি আলস্য পরিত্যাগ করিয়া ইহা জমিতে ব্যবহার করে তাহা হইলে তাহাদের জমিতে সার দেওয়া হয় এবং সঙ্গে সঙ্গে নিকটস্থ জনাশয়গুলির উন্নতি হইয়া তাহাদের স্বাস্থ্যও ভাল থাকে।

মাস্ত্রাজে কাঁচের কারখানা—মাস্ত্রাজে একটি কাঁচের কারখানা ছিল। অচল হইয়া কারবারটি বন্ধ করিবার জন্ত পরিচালকগণ আদালতের শরণাপন্ন হইয়াছিলেন। সম্প্রতি মাস্ত্রাজ গবর্নেন্ট ঐ কারখানা ক্রয় করিয়াছেন। আগামী অগষ্ট মাস হইতে কারখানা চালাইবার ব্যবস্থা। সরকারী প্রশিক্ষণবিভাগের শ্রীবৃত্ত নারায়ণমূর্ত্তি পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন,—এই কারখানার সোড়াওয়াটারের বোতল প্রস্তুত হইতে পারিবে। গবর্নেন্ট ব্যবসায়ের হিসাবে কারখানা চালাইবেন। আলুমিনিয়াম ও ক্রোম চামড়ার কারখানা চালাইয়া মাস্ত্রাজ গবর্নেন্ট সফল হইয়াছিলেন। এখন এই দুই প্রশিক্ষণ মাস্ত্রাজে চলিয়া গিয়াছে। গবর্নেন্টও প্রজাকে হাতে কলমে শিখাইয়া সরকারী কারখানা বন্ধ করিয়াছেন। বাঙালয় কিন্তু আজ পর্যন্ত কোন উল্লেখ যোগ্য কারখানা স্থাপিত হইল না। যেমন বাঙ্গালা, যেমন বাঙালী, গবর্নেন্টও কি

তাহার অনুরূপ হইবেন? কাহারও কর্তন কি কখনও কার্য্যে পনিণত হইবে না? সোয়ান সাহেবের আশ্বাস বানী কি আকাশে মিলিয়া গেল।

• **দার্জিলিং উদ্ভিদ শুদ্ধানুসন্ধানাগার**—আগাগ্র গ্রীষ্মে জগদীশচন্দ্র বসু ভারতের উদ্ভিদ লইয়াই উদ্ভিদের অনুরূপিত সম্বন্ধে পরীক্ষা করিয়া থাকেন। ইউরোপ ও আমেরিকার কয়েকটি বিশ্ববিদ্যালয়ের কর্তৃপক্ষ ডাক্তার বসুর অনুরোধে এই বিষয়ের পরীক্ষা করিবার সংকল্প করিয়াছেন। কিন্তু উষ্ণকটিবন্ধের তরুলতার শীতপ্রধান দেশে পরীক্ষা সম্ভব নহে। এই জন্য তাঁহার ডাক্তার বসুকে পাশ্চাত্য দেশের উপযোগী তরুলতার পরীক্ষা করিতে বলেন। হিমালয়ে সেইরূপ উদ্ভিদের অভাব নাই।—আমাদের সদাশয় গবর্ণর লর্ড কারমাইকেল ও শিক্ষাসচিবের অনুরোধে ভারতসচিব দার্জিলিং এইরূপ একটি গবেষণাগার প্রতিষ্ঠিত করিবার প্রস্তাব মঞ্জুর করিয়াছিলেন। তদনুসারে ডাক্তার বসু “গ্লেন ইডেন রিসার্চ স্টেশন” নাম দিয়া একটি পরীক্ষাগার প্রতিষ্ঠিত করিয়াছেন। ইতিমধ্যেই কয়েকটি পরীক্ষা সফল হইয়াছে শুনিয়া আমরা আনন্দিত হইয়াছি। এই পরীক্ষাগারে উষ্ণ কটিবন্ধের উদ্ভিদকে বারো মাস এৰ ভাবে রাখিবারও চেষ্টা হইতেছে।

ঝিঙা বা ধুঁধুলের জালি—বঙলাদেশের লোকের নিকট ঝিঙা বা ধুঁধুলের বিশেষ পরিচয় দিতে হইবে না। পশ্চিম প্রদেশে এমন কি বিহারে ঝিঙা, ধুঁধুল অত্র নামে খ্যাত। ইহার জালি স্পঞ্জের মত হয় বলিয়া এবং স্পঞ্জের মত কাজ করে বলিয়া ইহার ইংরাজী নাম Sponge gourd উদ্ভিদ শাস্ত্রে ধুঁধুল *Luffa Aegyptiaca*. Mill. এবং ঝিঙা *Luffa acutangula*. Roxb. এই আখ্যা পাইয়াছে। যুরোপের লোকে ইহাকে খাওয়ার জন্য খাতির করুক বা না করুক ইহার জালির বড় আদর করে। পাকা ধুঁধুল বা ঝিঙার উপরের ছাল এবং ভিতরের বীজ ফেলিয়া দিলে মধ্যে স্পঞ্জের ছায় জাল পাওয়া যায়।

জাপানি ধুঁধুল বঙ্গদেশীয় ধুঁধুল অপেক্ষা অনেক বড় ও মোটা হয় এই জন্য যুরোপের বাজারে ইহার অধিক আদর। বাঙলায় জাপানি ধুঁধুলের চাষ করিবার চেষ্টা কেহ কেহ করিয়াছিলেন, ফল তাদৃশ সুবিধাজনক হয় নাই। যত্ন সহকারে চাষ করিলে বাঙলায় ঝিঙা ধুঁধুলের আকার বৃহৎ হওয়া এবং জাপানি ধুঁধুলের চাষ প্রবর্তন হওয়া অসম্ভব নহে।

ধুঁধুল তত্ত্বও মোজা বরন কার্য্যে ব্যবহার হয়। জাপানি হইতে ধুঁধুলজাল ও ধুঁধুল তত্ত্ব যুরোপের বাজারে আমদানি হয়। ধুঁধুল তত্ত্ব সম্বন্ধে অনেক খবর Director, of the Comerecial Intelligene (Calcutta) হইতে লিখিয়া পাঠাইবেন।

আমেরা ফসলে—বর্তমানবর্ষে আমের মুকুল অপৰ্যাপ্ত হইয়াছিল কিন্তু দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টি ও তারপর নানাস্থানে শিলাবৃষ্টি হওয়াতে কোথাও কোথাও আম ভাল নাই। বোম্বাই অঞ্চলে দশভাগের এক ভাগ আম জন্মিয়াছে। মাদ্রাজেও প্রচুর আম হয়ক্লে নাই। বেহার হইতে কলিকাতায় প্রচুর আমদানি হইয়া থাকে কিন্তু এবার বেহারের আম শিলাপাতে নষ্ট হইয়াছে। বাঙ্গলা দেশেত আম ভাল হয় নাই।

কচুরি-কথা—বিগত কয়েক বৎসর যাবৎ পূর্ববঙ্গে ‘ওয়াটার হিসিস্থ’ নামে এক প্রকার জলজ উদ্ভিদ খাল-বিল তড়াগাদিতে অজস্র জন্মিয়া নোকা ও ষ্টীমারের লাতায়ত পথ রুদ্ধ করিতেছে। দেশীয় ভাষায় এই গাছগুলিকে ‘কচুরি’ বলে। এই গাছ ইতিপূর্বে মার্কিং রাজ্যের অন্তর্গত ক্লোরিডা প্রদেশে, অষ্ট্রেলিয়া রাজ্যে ও ইণ্ডো-চায়না অঞ্চলে বহুবিস্তৃত হইয়া সেখানকার বাণিজ্য ব্যাপারে বিষম বাধা জন্মাইয়াছিল। পাছে বাঙ্গালার সেই দুর্দশা ঘটে, এ জন্ত কর্তৃপক্ষ চিন্তিত হইয়াছেন। কিরূপে এই গাছগুলিকে কাজে লাগান যাইতে পারে, তাহা নির্ণয় করিবার জন্ত বাঙ্গালার কৃষি বিভাগের কর্তারা অধুনা নানাবিধ পরীক্ষা করিতেছেন। তাঁহারা রাসায়নিক বিশ্লেষণে স্থির করিয়াছেন যে, এই কচুরি গাছের পত্র-পল্লব হইতে ‘পটাস’ বা ক্ষার জাতীয় সার প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যাইতে পারে। এ বৎসর ঢাকা কৃষিক্ষেত্রে এই গাছ ক্ষেত্রের সাররূপে ব্যবহার করিয়া দেখা হইবে। এদিকে কিন্তু অনেকের ধারণা, কৃষিবিভাগের পরীক্ষা লাভজনক বিবেচিত লইলেও কৃষকেরা সহজে কর্তৃপক্ষের মতামতবলী হইবে না। তাহাদিগকে বুঝাইয়া সুঝাইয়া কাজে লাগাইতে অনেক দিন লাগিবে। ইতিমধ্যে ঐ গাছের বহর দিন দিন যেরূপ অতিমাত্র বাড়িয়া উঠিতেছে, তাহাতে কিছুদিন পরে হয় ত উহার বৃদ্ধি দমন সাধ্যাতীত হইয়া পড়িবে। এখন উপায় কি ?

মরিশসে আখ—গভাস্তরে প্রকাশ,—গতপূর্ব বৎসর অপেক্ষা গত বৎসর মরিশস দ্বীপে আখের ফলন শতকরা বাইশ ভাগ কম হইয়াছে; প্রকাশ,—গত বৎসরের জাহুয়ারি আর ফ্রেব্রুয়ারি মাসের অনাবৃষ্টিই ইহার কারণ। তথাপি গত বৎসর মরিশসে মোটের উপর ২ লক্ষ ১৫ হাজার টন আখের চিনি উৎপন্ন হইয়াছিল,—ইহার অধিকাংশই ইউনাইটেড কিংডমে প্রেরিত হইতেছে; সুতরাং মরিশসের চিনি ভারতে আসিবার সম্ভাবনা এবার খুবই অল্প; বিশেষ,—এদেশে বৈদেশিক চিনির উপর প্রবর্তিত নূতন শুল্ক স্থাপনের ফলে আমদানীর পরিমাণ আরও অল্প হইবারই সম্ভাবনা। এরূপ ক্ষেত্রে এক্ষণে এদেশে অধিকতর চিনি উৎপাদনের ব্যবস্থা ত বিশেষ আবশ্যক। —এক টন সাতাশ মণের কিছু উপরে। বঙ্গবাসী।

তালের আঁঠি—আমাদের দেশে প্রচুর তাল জন্মে। তাহার আঁঠি সকলেই কেলিয়া দেয়। জর্মণেরা পূর্ব আফ্রিকা হইতে প্রতি বৎসর প্রায় ২,৮০,০০০ টন তালের

অঁটি স্বদেশে লইয়া যাইতে, অঁটি হইতে তৈল প্রস্তুত করিয়া তদ্বারা সাবান, বাতি ঘাখন প্রভৃতি প্রস্তুত করিত এবং তাহার খেল গবাদির পুষ্টিকর আহার সামগ্রী রূপে ব্যবহৃত হইত। এই অঁটি আনিবার জন্ত করেক থানা জাহাজ আফ্রিকা হইতে জর্জিয়া যাতায়াত করিত। যুদ্ধারম্ভের পর জর্জিয়ার আর আফ্রিকা হইতে তালের অঁটি লইয়া যাইতে পারে না। ইংরেজেরা ঐ ব্যবসায় আরম্ভ করিয়াছেন। ভারতবাসী কি তালের অঁটি তৈল করিবার চেষ্টা করিবেন না ?

বাগানের মাসিক কার্য

আষাঢ় মাস ।

সজ্জীয়াগ।—শীতের চাষের জন্ত এই সময় প্রস্তুত হইতে হইবে। আমন বেগুনের তলা ফেলিতে হইবে। এই সময় শাকাদি, সীম, লক্ষা, শীতের শসা, লাউ, বিলাতী বেগুন পাটনাই ফুলকপি, পাটনাই সালগম ইত্যাদি দেশী সজ্জী বীজ বপন করিতে হইবে।

পালমু শাক, টম্যাটোর জলদি ফসল করিতে গেলে এই সময় বীজ বপন করিতে হইবে। *বিলাতী সজ্জী বীজ বপনের এখনও সময় হয় নাই।

মকাই (ছোট মকাই) এবং দে-ধান চাষের এই সময়।

হলুদ, আদা, জেরুজালেম, আটিচোক, এরোরট প্রভৃতির গোড়ায় মাটি দিয়া দাঁড়া বাধিয়া দিতে হইবে। দাঁড়া বাধিয়া দিলে গাছগুলির বৃদ্ধি হয় এবং গাছগুলি জলে গোড়া আন্না হইয়া পড়িয়া যায় না।

ফুলবাগিচা।—দোপাটি, ক্রিটোরিয়া (অপরাজিতা) এমারথুস, কল্লকোষ, আইপোমিয়া, ধূতুরা, রাধাপদ্ম (Sunflower) মাটিনিয়া, ক্যানা ইত্যাদি ফুলবীজ লাগাইবার সময় এখন গত হয় নাই। ক্যানার ঝাড় এই সময় পাতলা করিয়া অল্প রোপণ করা উচিত।

গোলাপ, জবা, বেল, ধূই প্রভৃতি পুষ্পবৃক্ষের কাটিং করিয়া চারা তৈয়ার করিবার এই উপযুক্ত সময়।

জবা, চাঁপা, চামেলি, ধূই, বেল প্রভৃতি ফুলগাছ এই সময় বসাইতে হয়।

ফলের বাগান—বর্ষা নামিলে আম, লিচু, পিয়ারা প্রভৃতি ফলের গাছ বসাইতে হয়। বর্ষান্তে বসাইলে চলে কিন্তু সে সময় জল দিবার ভালরূপ বন্দোবস্ত করিতে হয়। এখন—বন বন বৃষ্টিপাত হওয়ায় কিছু খরচ বাঁচিয়া যায়, কিন্তু সতর্ক হওয়া উচিত, যেন গোড়ায় জল বসিয়া শিকড় পচিয়া না যায়। আম, লিচু, পিচ নানা প্রকার লেবুর গাছের

গুল কলম করিতে আর কাল বিলম্ব করা উচিত নহে। লেবু প্রভৃতি গাছের ডাল মাটি চাপা দিয়া এই সময় কলম করা যাইতে পারে। এই প্রণায় কলম করাকে লেয়ারিং (layering) করা বলে।

আনারসের মোকা বসাইয়া আনারসের আবাদ বাড়াইবার এই উপযুক্ত সময়।

আম, লিচু, গিচ লেবু, গোলাপজাম প্রভৃতি গাছের বীজ হইতে এই সময় চার তৈয়ার করিতে হয়। পৈপে বীজ এই সময় বপন করিতে হয়।

আম, নারিকেল, লিচু প্রভৃতি গাছের গোড়া খুঁড়িয়া তাহাতে বর্ষার জল ধাওয়াইবার এই সময়। কাঁঠালের গোড়া খুঁড়িয়া দিবার একটু বিলম্ব আছে। ফল শেষ হইয়া গেলে তবে গাছের গোড়ার মাটি খোঁড়া উচিত। এই সময় ঐ সকল গাছের গোড়ার গোবর দিলে বিশেষ উপকার পাইবার সম্ভাবনা। হাড়ের গুড়াও এই সময় দেওয়া যাইতে পারে।

আয়কর বৃক্ষ, যথা—শিগু, সেগুন, মেহগি, খদির, কৃষ্ণচূড়া, কাঞ্চন প্রভৃতি বৃক্ষের বীজ এই সময় বপন করা উচিত।

বাহারা বেড়ার বীজ দ্বারা বেড়া প্রস্তুত করিবেন, তাঁহারা এই বেলা সচেষ্ট হউন। এই বেলা বাগানের ধারে বেড়ার বীজ বপন করিলে বর্ষার মধ্যেই গাছগুলি দস্তুর মত গজাইয়া উঠিবে।

শস্ত্রক্ষেত্রে—কৃষকের এখন বড় মরশুম, বিশেষতঃ বাঙ্গালা, বেহার, উড়িষ্যা ও আসামের কতকস্থানে কৃষকেরা এখন আমন ধানের আবাদ লইয়া বড়ই ব্যস্ত। পাট বোনা আর শেষ হইয়া গিয়াছে। পূর্ববঙ্গে কোন কোন স্থানে পাট তৈয়ারী হইয়া গিয়াছে। তথা হইতে নতুন পাট এই সময় বাজারে আমদানী হয়। দক্ষিণ বঙ্গে পাট কিছু নারি হয়, কিন্তু এখানেও পাট বুনিতে আর বাকি নাই। শান্ত রোপণ প্রাচ্যের শেষে শেষ হইয়া যায়।

বর্ষাকালে ঘাস এবং আগাছা ও কুগাছার বৃদ্ধি হয় স্ততরাং এখন সজী ক্ষেতে মধ্যে মধ্যে নিড়ানি দেওয়া উচিত। ক্ষেতে জল না জমে সে বিষয়ে দৃষ্টি রাখাও আবশ্যক। কলের বাগানের আগাছা কুগাছাগুলি উপড়াইয়া তুলিয়া দিলে ভাল হয়। আগাছাগুলির বীজ পাকিয়া মাটিতে পড়িবার পূর্বে তাহাদের বিনাশ করিতে পারিলে তাহাদের বংশ বৃদ্ধির সম্ভাবনা থাকে না।

পার্কত্যা প্রদেশে কপি চারা ক্ষেত্রে বসান হইতেছে। পূজার পূর্বেই পার্কত্যা প্রদেশ হইতে কলিকাতায় কপি, কড়াইতুঁটা প্রভৃতি আমদানি হয়।

এই সময় পার্কত্যা প্রদেশে স্বর্ধ্যমুখী, জিনিয়া, কল্পকোষ, কেপ গাঁদা, দোপাটী প্রভৃতি ফুল বীজ বপন করা হইতেছে।

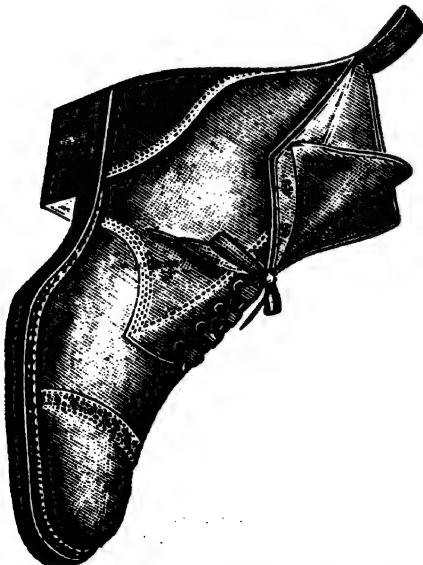
কৃষক।

সূচীপত্র।

আমাত ১৩২৩ সাল।

[লেখকগণের মতামতের জ্ঞান সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
ভূমির উর্বরতা এবং উষ্ণতার বৃদ্ধি	৬৫—৭০
শসা	৭১—৭৬
কৃত্রিম রেশম	৭৬—৭৯
জবা পুষ্প	৭৯—৮০
জমিদারী ব্যাঙ্ক	৮১—৮৪
মহীশূরে শিল্প প্রচেষ্টা	৮৫—৮৬
সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সার-সংগ্রহ—	
পেছুর চিনি, বাঙ্গলার মাটিতে চুণাভাব, নীলের অভাব, ট্রেণে বরফ ঘর	৭৮—৮৮
সরকারী শ্রমশিল্প সমিতি	৮৯—৯২
পত্রাদি—	
উদ্ভান চর্চার বিষয়, গোলাপ এখন বসান চলে কিনা, আঁটার আমগাছ	৯২—৯৪
বাগানের মাসিক কার্য	৯৪—৯৬



লঙ্কো.বুট এণ্ড শূ ফ্যাক্টরী

সুবর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি; সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং শূ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। আমাদের প্রিংএর জ্ঞান স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড শূ মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্ণিস, লগেটা, বা পম্প-শূ ৬, ৭।

পত্র লিপিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সন্নিবেশিত।

ম্যানেজার—দি লঙ্কো বুট এণ্ড শূ ফ্যাক্টরী, লঙ্কো

বিজ্ঞাপন ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিরা, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিরা থাকেন ।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিরা ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মকঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিরা ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয় ।

* * * * *

এখানে স্ত্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্লীহা, যকৃত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, কৃমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্ক প্রকার জ্বর, বাতশ্লেষ্মা ও সন্নিপাত বিকার, অল্পরোগ, অর্শ, ভগনর, মূত্রাশয়ের রোগ, বাত, উপদংশ সর্কপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্কপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, বন্সাকাস, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ক প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মকঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয় ।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাক্সালা কিম্বা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

* * * * *

আমাদের এখানে বিজ্ঞ হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৮/১০ পয়সা চট্টে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । ক্লর্ক, শিশি, ঔষধের বাক্স ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাক্সালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা ।

স্বাক্ষর

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড । } আষাঢ়, ১৩২৩ সাল । } ৩য় সংখ্যা ।

ভূমির উর্বরতা এবং উহার স্বাক্ষর

শ্রীমন্তকুমার বন্দ্যোপাধ্যায় লিখিত ।

ভূমির সহিত গাছের সম্বন্ধ নির্ণয় করা নিতান্ত সহজ সাধ্য নহে। এজন্তে ভূমির উর্বরতার কোনও বাধাবোধি বাখা দেওয়া যায় না। কোনও ভূমিতে বনজ ও উগ্ধানজ ফুলের গাছ প্রভৃতি বেশ জন্মিলেও খাণ্ডাদির পক্ষে অহিতকর হইলে আমরা উহাকে অনুর্বর বলিয়া নির্দেশ করিব। সাধারণতঃ যে ভূমিতে মনুষ্যের সাধারণ ভোজ্য দ্রব্য উত্তমরূপে জন্মিতে পারে আমরা তাহাকেই উর্বর বলিয়া নির্দেশ করিব।

বৃক্ষাদির জন্ত ছয়টি উপকরণ আবশ্যক, (১) জল (২) বায়ু (৩) শীতাতপ (৪) খাদ্য (৫) শিকড় বিস্তারের স্থান (৬) অহিতকর পদার্থের অবর্তমানতা। এক্ষণে এইগুলির গাছের সহিত কিরূপ সম্বন্ধ তাহা নিরূপণ করা যাউক।

জল-সম্বন্ধ—ভূমি, বৃষ্টি এবং ভূগর্ভ হইতে জল পাইয়া থাকে। এই জল বাষ্পাকারে এবং নিষ্কাশন দ্বারা অনেক পরিমাণ বিদূরিত হইয়া থাকে। এজন্ত ভূমিতে জলের পরিমাণ অনেকগুলি অবস্থার উপর নির্ভর করিয়া থাকে। বৃষ্টির জল ভূমির পক্ষে আবশ্যকীয় হইলেও জল চলাচলের ব্যবস্থা আরও অধিক আবশ্যকীয়। বায়ু এবং শীতাতপের উপরও ভূমি জলের পরিমাণ নির্ভর করে। ইংলণ্ডে ফেব্রুয়ারী মাসে সর্বাপেক্ষা স্বল্প বৃষ্টিপাত হইলেও ভূমি বেশ আর্দ্র থাকে। কিন্তু আগষ্ট মাসে বৎসরের সর্বাপেক্ষা অধিক বৃষ্টিপাত হইলেও ভূমি সেই পরিমাণ সরস থাকে না। ভূগর্ভের উপরও ভূমির দোষ গুণ অনেক পরিমাণে নির্ভর করিয়া থাকে। এতদ্ভিন্ন ভূমির অবস্থান এবং নিম্নস্তরের মাটির গুণাগুণ সেই স্থানের উর্বরতা নির্ণয় করিতে হইলে বিবেচনা করিয়া দেখিতে হইবে।

অপ্রতুল জল সংস্থান ভূমির প্রাকৃতিক অবস্থা বিশেষের জন্ত, অথবা অল্প বৃষ্টিপাতের জন্তই হইয়া থাকে। ভূমিতে কর্দমের অথবা খনিজ পদার্থের পরিমাণ অধিক হইলে জল জমিয়া থাকে, অধিকন্তু খড়ি অথবা বালুকার আধিক্য হইলে মৃত্তিকা সছিদ্র হয় এবং জল ভূভাগের প্রবেশ করিয়া থাকে। এই সকল স্থলে ভূমিকেই চাষের অনুপযুক্ত বলিয়া দোষারোপ করিতে হইবে। পক্ষান্তরে উত্তম ভূমিতে ও পর্বতের পাদদেশে অথবা ঢালু স্থানে হইলে পর্বতের জল নামিয়া জমিয়া যায় ও জলাভূমিতে পরিণত হয়। ভূমির নিম্নস্তর প্রস্তরময় হইলে জলকষ্ট অনুভূত হয়। জল নিকাশনের ব্যবস্থা করিয়া দিলে জলাভূমিতেও শস্তাদি প্রচুর পরিমাণ জন্মিতে পারে। ভূমির নিম্নস্তরে প্রস্তর বর্তমান থাকিলে উহাকে ভাঙ্গিয়া তুলিয়া ফেলিয়া দেওয়া উচিত। কিন্তু কঙ্করময় ভূমিকে উর্বর করা আমাদের ক্ষমতার অসাধ্য।

কৃষক যদি জল-সরবরাহের অপ্রতুলতা লক্ষ্য করে তাহা হইলে প্রথমে দেখা উচিত উহা ভূমির দোষে হইতেছে, কিম্বা অথ কোন নৈসর্গিক কারণে হইতেছে। ভূমিতে কর্দমের পরিমাণ অধিক হইলে চূর্ণ ছড়াইয়া অথবা জল নিকাশনের সুবন্দোবস্ত করিয়া দিলে সে দোষ দূরিত হইতে পারে; বালুর আধিক্য কর্দম বা পলি প্রয়োগ করিয়া অথবা খনিজ সার দিয়া এবং শন যথোপযুক্ত প্রভৃতি সবুজ শস্তের (green crops) চাষ করিয়া সংশোধন করিয়া লওয়া যায়। ভূমি কর্ষণেও ভূমির দোষ কাটিয়া যায়। উদ্ভিদ কর্ষিত ভূমিতে শিকড় চালাইতে পারে। অনেকখানি ভূমির উপর শিকড় চালাইতে পারিলে কম জল সরবরাহেও সফল ফলিতে পারে। অর্থাৎ অধিক স্থান জুড়িয়া এক একটি গাছ থাকিলে কম জল সরবরাহে গাছগুলি যথেষ্ট রস-শোষণ করিতে পারে। ভূমিতে গাছের শিকড় প্রবেশ করাইবার কোনও অসুবিধা থাকিলে তাহাও দূর করিয়া দিতে হইবে। ভূমিকে উত্তমরূপে কর্ষণ করিতে হইবে এবং নিম্নস্তরে সার প্রয়োগ করিতে বইবে। ভূমিতে অল্প কারণে জল দাঁড়াইলে নালা কটিয়া জল নিকাশনের ব্যবস্থা করিয়া দেওয়া উচিত। ভূমির উপরের স্তরের মাটি শুঁড়া হইলে কৈশিকার্ষণ দ্বারা জল উন্নিয়া যাইবার পথ রোধ হয় এবং উপরের মাটি চূর্ণ হইলে নিম্নস্তরগুলি স্রব্য কিরণ হইতে রক্ষা পায় এবং ভূমিও বেশ সরস থাকে। ভূমিতে পুনঃ পুনঃ নিড়ান দিলে ও মাটি হস্তদ্বারা শুঁড়াইয়া ঢালিয়া দিলে জল সংস্থানের স্বল্পতা তত অনুভূত হয় না ও তত মারাত্মক হয় না। এজন্ত বিলাতের কৃষকগণের মধ্যে একটা প্রবাদ আছে যে “Hoe is the best watering can.” অর্থাৎ নিড়ানই জল সরবরাহের শ্রেষ্ঠ উপায়। যে সকল স্থানে অল্প বৃষ্টিপাত হয়, বৃষ্টির পরই কৃষকেরা লাঙ্গল চালাইয়া কৃষিযোগ্য ভূমির উপরের কঠিন স্তরকে ভাঙ্গিয়া দেয় ও মৈ দ্বারা ঢাপিয়া দেয়। ইহাতে উপরের শুঁড়া মাটি আবরণের আয় হইয়া নিম্নস্তরগুলিকে রস সংরক্ষণে সাহায্য করে।

বায়ু-চলাচল—ভূমিতে জল জমিয়া থাকায় যত অপকার হয় বায়ু চলাচলের মুক্ত পথ না থাকিলে তাহার অধিক অপকার হইয়া থাকে। গাছ শিকড় দ্বারা খাত আহরণ করে। উদ্ভিদের খাত অধিকাংশ সময় মৃত্তিকায় নিহিত থাকে, তবে কোন মৃত্তিকায় কম, কোন মৃত্তিকায় অধিক। খাত বস্তু কম থাকিলে তাহা পূরণ করিয়া দিতে হয়। কিন্তু উদ্ভিদ স্তম্ভশিকড় দ্বারা রস ব্যতীত অত্র কিছুই টানিয়া লইতে পারে না। উদ্ভিদের খাতগুলিকে সেই জন্ত জল সংযোগে রস রূপে পরিণত করিতে হয়। খাত বর্তমান থাকিলেও জলাভাবে উদ্ভিদ তাহা গ্রহণ করিতে পারে না। আবার বায়ুরও আবশ্যক; বায়ু জল, উত্তাপ একত্র মিলিত হইয়া রাসায়নিক প্রক্রিয়া দ্বারা ঐ সকল খাত বস্তুকে উদ্ভিদের গ্রহণীয় অবস্থায় আনিয়া দেয়। ঐ জন্ত কর্ষণ দ্বারা মৃত্তিকান্তরে বায়ু ও উত্তাপের প্রবেশ পথ প্রশস্ত করিয়া দিতে হয়। উদ্ভিদ পত্র দ্বারাও বায়ুমণ্ডল হইতে অক্সিজেন বাষ্প গ্রহণ করে।

এইহেতু যেমন জলের সংস্থান আবশ্যক তেমনি বায়ু চলাচলের ব্যবস্থা আবশ্যক। মাটিতে চূণ দিয়া অথবা নালা কাটিয়া, কর্ষণ এবং অপরাপর কৌশল দ্বারা যে কেবল ভূমিরই উন্নতি সাধিত হয় তাহা নহে; বায়ু সরবরাহেরও যথেষ্ট সুবিধা হইয়া থাকে।

শীতাতপের পরিমাণ—ভূমির সহিত তাপের পরিমাণ ভূমির জলের পরিমাণের উপর অনেকটা নির্ভর করে। উহার সাধারণ তাপ এবং স্থানীয় তাপ প্রায়ই এক এবং বায়ুর উষ্ণতার সহিত ভূমির উষ্ণতার অধিক পার্থক্য লক্ষিত হয় না। ভূমির উপর আর্দ্র ইন্ধি পরিমিত স্থান দিবাভাগে বায়ুর উষ্ণতার অপেক্ষাও শীতল হইয়া থাকে। ভূমির সামান্য নিম্নেও তাপের আধিক্য পরিলক্ষিত হয় না। সাধারণ বায়ুর যতটা উত্তাপ সেই স্থানের ভূমিরও ততটা উত্তাপ। ভূমির ছয় ইঞ্চি নিম্নে উত্তাপের পরিমাণ আরও অল্প। উত্তাপ, শুষ্ক ভূমির গভ্য দিয়া সহজে পরিচালিত হয় না এবং সূর্য্য কিরণের অধিক তেজ না হইলে নিম্নস্তরের ভূমিতে উত্তাপ পৌঁছিতে পারে না। কিন্তু আর্দ্র ভূমিতে উহা অল্প সময়ের মধ্যে সর্বত্র পরিচালিত হইতে পারে। স্থানান্তরে পরিচালিত হইলে উত্তাপের অনেক পার্থক্য পরিলক্ষিত হয়। সূর্য্য কিরণে কেবল উপরের স্তর উত্তাপিত হয় কিন্তু আর্দ্র ভূমিতে সকল স্তরেই শীতাতপের পরিমাণ সমান। এপ্রিল মাসের বৃষ্টিতে নিম্নস্তরে জল প্রবেশ করে বলিয়া ঐ স্তরগুলি সহজ উত্তাপ পাইয়া থাকে; কারণ, আর্দ্র ভূমিতে উত্তাপ সহজে ভূগর্ভে প্রবেশ করিতে পারে। শীতকালের বৃষ্টিতে নিম্নস্তরের সঞ্চিত উত্তাপ সর্বত্র পরিচালিত হইয়া থাকে। এ বিষয়ে আপেক্ষিক উত্তাপের (Specific heat) তারতম্য একটা আবশ্যকীয় উপাদান। আর্দ্র ভূমিতে এক ডিগ্রি উত্তাপ বাড়াইতে শুষ্ক ভূমি অপেক্ষা পাঁচগুণ উত্তাপ আবশ্যক। একত্র পরিমিত উত্তাপ আর্দ্র অপেক্ষা শুষ্ক ভূমিকে অধিক উত্তাপিত করিতে পারে।

উপরিলিখিত নিয়ম ব্যতীত আর একটা কারণে ভূমি শীতল থাকে। জলকে বাষ্প

করিবার জন্ত উত্তাপ আবশ্যক। এজন্য যখন ভূমি নীরস থাকে তখন বাষ্প উৎপাদিত হয় না সুতরাং ভূমি অপেক্ষাকৃত শীতল থাকে।

ভূমিকে উষ্ণ করিবার জন্ত নানা উপায়ের বিধান করা যাইতে পারে। ভূমিতে উত্তাপ কেন্দ্রীভূত করিতে হইলে উহাকে উন্নত করিয়া দক্ষিণমুখী করিতে হইবে; অথচ উন্নত ভূমির অংশ পূর্ব পশ্চিমে চলিবে। সঞ্চিত উত্তাপের পরিমাণ বৃদ্ধি করিবার জন্ত ভূমিতে ঝুল ছড়াইয়া দিতে হয়। উহার সঙ্গে সঙ্গে অতিরিক্ত জলকে নালা কাটিয়া বাহির করিয়া দেওয়া উচিত। ফুলের চাষ করিতে হইলে এই সকল বিধান অনুযায়ী কার্য করা কর্তব্য। তবে সাধারণ কৃষকের পক্ষ হইতে দুই একটি নিয়ম অনুযায়ী কার্য করিলেই যথেষ্ট। ইউরোপ এবং আমেরিকা প্রভৃতি মহাদেশ এই সকল নিয়ম অনুযায়ী কার্য করিয়া অনেকে উপকার দর্শাইয়াছে।

খাদ্য সরবরাহ—গাছের আহার সাধারণতঃ ভূমিহিত জীবজ রসায়নিক ও খনিজ উপাদানের উপর নির্ভর করে। ভূমির মধ্যে অকাজো দ্রব্যেরই ভাগ অধিক। উহা গাছের কোনও উপকারে আইসে না। গাছের আহার তরল পদার্থ—রস এবং প্রতিক্রিয়াশ্রবণ (Reactionary) পদার্থের মধ্যে ইহা পাওয়া যায়। ভূমিতে চূণ (Calcium carbonate) বর্তমান থাকিলে গাছের খাদ্য বস্তু আহারোপযোগী হইবার সুবিধা হয়। ইহার ঠিক কারণ আজ পর্যন্ত ভাল করিয়া বুঝা যায় না।

ক্ষেত্রে সার দিলে গাছের আহার বৃদ্ধি হয়। যবক্ষারজান উদ্ভিদের একটি খাদ্য, ভূমিতে যবক্ষারজানের Nitrogen পরিমাণ—‘সোডার যবক্ষার দ্রাবকীয় লবণ (Nitrate of soda Sulphate of amonia), * প্রভৃতি প্রয়োগ করিলে অথবা তৃণভাষী শস্তের চাষ করিলে মৃত্তিকার যবক্ষারজান বৃদ্ধি করা যাইতে পারে। যবক্ষারজানের পরিমাণ কমিয়া গেলে ভূমির অনেক ক্ষতি হয়। এজন্ত উপরোক্ত কোন না কোন একটা দ্রব্য প্রয়োগ করা কর্তব্য। পৃথিবীর যবক্ষারজানের মাত্রা কমিয়া আসিতেছে, উহা আর কতদিন চলিবে ইহাই এক্ষণে একটা গুরুতর সমস্যার বিষয় হইয়া দাঁড়াইয়াছে। ইদানীং, বায়ুস্থ যবক্ষারজান হইতে উহা প্রস্তুত করিবার জন্ত পরীক্ষা হইতেছে এবং পরীক্ষা অনেক পরিমাণে সাফল্য লাভ করিয়াছে এবং এইরূপে যবক্ষারজান অভাবের ভয় অনেকটা তিরোহিত হইয়াছে।

ভূমিতে হাড়, গুয়ানো + Slag (অম্লদ্রব্য ধাতুর পরিত্যক্ত মল) প্রভৃতি প্রয়োগ করিলে ফসফরিকাসের (Phosphoric acid) পরিমাণ বৃদ্ধি হয়। ফসফরিকাস

* Amonia—এমোনিয়া এক তীব্র গন্ধ বিশিষ্ট গ্যাস বিশেষ।

+ গুয়ানো এক অত্যন্তকষ্ট সার। ইহা পক্ষীর মল। ইহা দক্ষিণ আমেরিকার পশ্চিম উপকূলে এবং প্রশান্ত মহাশাগরের দ্বীপপুঞ্জে সমুদ্র ও নদী উপকূলে পাওয়া যায়।

ফস্ফেটে পরিণত, না হইলে উদ্ভিদ তাহা গ্রহণ করিতে পারে না। অধিকাংশ স্থলেই ভূমিতে ফস্ফেট এত অল্প থাকে যে উহাতে গাছের কোনও উপকারই হয় না। একত্র প্রায়ই ভূমিতে উহা প্রয়োগ করিতে হয়। কিন্তু ইহার অম্লতা, যবক্ষারজ্ঞানের অপ্রতুলতার মত তত মারাত্মক নহে। সর্বত্রই ভূমির ফস্ফেট ক্রমাগত ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া বাইতেছে এবং এই ক্ষয় পূরণ করা আমাদের ক্ষমতার অসাধ্য। পৃথিবীর প্র'ফুরস্ (Phosphorus) এক রতিও বাড়াইতে পারা যায় না অথচ প্রতি বৎসর ইহা সহস্র সহস্র মণ ভূমি হইতে ক্ষয় প্রাপ্ত হইতেছে। যদি কোনও কালে প্র'ফুরস্ পৃথিবী হইতে নিঃশেষিত হইয়া যায় তবে উহাও এক কঠিন সমস্যায় দাঁড়াইবে। কিন্তু অধিক ভয়ের কারণ নাই কারণ পৃথিবীস্থ ফস্ফেট সরবরাহ বহুদিন চলিবে। অধিকন্তু ক্ষেত্র হইতে যে ফস্ফেট ক্ষয় প্রাপ্ত হইয়া যায় তাহা ভূগর্ভস্থ পয়ঃপ্রণালীর দ্বারা বাহিত হইয়া সাগরে নীত হইয়া থাকে। একত্র ভূমিস্থ ফস্ফেট নিঃশেষিত হইয়া গেলে আমরা সমুদ্র হইতে কতক পরিমাণে উদ্ধার করিতে পারিব।

ভূমিস্থ পোটাশ্ সার (Potassium Chloride, Potassium Sulphate) সাধারণ কার্গের পক্ষে যথেষ্ট হইলেও উত্তম চাষের পক্ষে অতিরিক্ত পোটাশ্ সার অধিক পরিমাণে আবশ্যক। খড়িযুক্ত ভূমিতে অথবা সামান্য বালুকাময় ভূমিতে সামান্য গাছ জন্মাইতেও পোটাশ্ সার নিতান্ত আবশ্যক। জার্মানিতে পোটাশ্ সার প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। সমুদ্র গর্ভ হইতে পোটাশ্ সার কতক পরিমাণে তোলা বাইতে পারা যায়। মটর মন্ডর যুগ প্রভৃতি গুণ্ঠিধারা শস্য চাষে ইহা অতিব আনুকূল্য হয়। কাষ্ঠ কিম্বা গোময় ভস্ম, কাইনিট খনিজ পটাস হইতে পটাস সংগ্রহ করা যায়। চূণও পরোক্ষ ভাবে মৃত্তিকার সার। চূণ প্রয়োগে ভূমির আমোনিয়া ও পটাস বিযুক্ত হইয়া উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী হয়। চূণ প্রয়োগে আটাল মাটি নরম হয় এবং নরম বেলে মাটি অপেক্ষাকৃত শক্ত হইয়া চাষের উপযুক্ত হয়। চূণ প্রয়োগে ভূমিস্থ উদ্ভিদ ও জান্তব পদার্থের পচন ক্রিয়ার সহায়তা হয়। দৃষ্টান্তস্বরূপ বলি, শস্য কাটিবার পর গাছের যে অংশটুকু পড়িয়া থাকে তাহা পচিয়া ক্রমে সারে পরিণত হয়। এই পচন কার্য ভূমিস্থ Calcium carbonate অর্থাৎ চূণের উপর নির্ভর করে। মৃত্তিকায় স্বভাবতই চূণ থাকে। চূণের অভাব হইলে পূরণ করিতে হয়।

গাছের সহিত ভূমির সকল সন্ধক একপ্রকার ব্যবহাৰ দেওয়া হইয়াছে। আমরা এখন দেখাইব যে, মাটিতে যে পরিমাণে জল থাকিলে গাছের সুবিধা হয়। ভূমিস্থ উদ্ভিদ ও জান্তব পদার্থ জল সংযোগে পচিবার সহায়তা হয়, উহা পচিয়াই গাছের আহাৰ রসরূপে পরিণত হয়।

গাছের আহাৰের সহিত জল-সরবরাহের সন্ধক এই যে থাক্তকে জলদ্বারা তরল করিলে তবে উহা উদ্ভিদদেহে প্রবেশ করিতে পারে। গাছের শিকড়ের কঠিন পদার্থ

গ্রহণ করিবার শক্তি নাই। শিকড় কেবল তরল পদার্থ গ্রহণ করিতে পারে। উহার অধিক তেজবান পদার্থ তরল ভাবেও গ্রহণ করিতে অক্ষম। ক্ষার পূর্ণ ভূমিতে গাছের অনিষ্ট হইতে পারে। জল ও চূণ সংযোগে উহার প্রতিকার হয়।

কেবল ইহাই নহে। ভূমিতে আহার উপযুক্ত দ্রব্য আছে দেখিয়াই নিশ্চিন্ত হইলে চলিবে না। গাছের শিকড় কতদূর পর্যন্ত ভূমি ভেদ করিতে সক্ষম তাহাও দেখিতে হইবে।

শিকড় বিস্তারনের সুবিধা—শিকড় পূর্ণভাবে বিস্তার করিতে না পারিলে গাছ ভালরূপ জন্মিতে পারে না কারণ তাহা হইলে জল ও খাদ্য পাইতে গাছের অসুবিধা হয়। অল্প দিন হইল পরীক্ষা দ্বারা জানা গিয়াছে, যদি একজাতীয় শিকড়ের সহিত ভিন্ন জাতীয় গাছের শিকড় জড়িত থাকে তাহা হইলে দুই গাছেরই অনিষ্ট হয়। বিল্যাডে Woborn নামক স্থানে Pickering সাহেব পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে, একস্থানে ঘাস এবং ফল-গাছ একত্র জন্মাইতে দেওয়াতে ফলগাছের অনেক অনিষ্ট হইয়াছে। ইহা হইতে বুঝা যায় যে শত্রু-ক্ষেত্রে আগাছা জন্মাইতে দিলে শত্রুর অনেক উপকার হইয়া থাকে।

অহিতকর পদার্থের প্রভাব—খাদ্য এবং জল সরঞ্জামের বতই সুবন্দোবস্ত থাকুক না কেন ভূমিতে অহিতকর পদার্থ বর্তমান থাকিলে গাছের পূর্ণ বৃদ্ধি হয় না। ইংলণ্ডে এই সকল বিষয়ে তত লক্ষ্য করা হয় না কিন্তু যুক্ত-রাষ্ট্রে ইহা লইয়া নানা বুদ্ধি তর্ক ও পরীক্ষাদি চলিতেছে ইহা মিসকেন্‌হে বলা যাইতে পারে। যাহা, যে আদ্র ভূমিতে গাছের পক্ষে অনিষ্টকর পদার্থ বর্তমান থাকে। এই সকল পদার্থ সম্বন্ধে আমাদের জ্ঞান অল্প। কিছুকাল ইংলণ্ড প্রভৃতি দেশে এই সকল পদার্থকে অম্ল বা acid নামে খ্যাত করা হইতেছে। অতএব আমরাও পারিভাষিক নাম গ্রহণ করতঃ সেই সকল ভূমিকে অম্ল বা 'Sour' বলিব। এই অম্লতার যাহাই কারণ হউক না কেন ইহা পয়ঃপ্রণালীর দ্বারা জল নিঃসরণের ব্যবস্থা করিলে এবং উত্তমরূপে চাষ করিয়া সে দোষ দূর করা যাইতে পারে। চূণ সংযোগেও অম্লাক্ত ভূমির দূষিত অবস্থা কাটিয়া যায়।

এরূপ অনেক স্থলে ঘটিয়াছে যে ভূমিতে লৌহ বা (manganese) * ম্যাঙ্গানেসের পরিমাণের আধিক্য হওয়াতে ভূমি অম্লকর হইয়া পড়িয়াছে। এই স্থলেও পয়ঃপ্রণালী এবং উত্তম চাষ দ্বারা সুকল কলিয়াছে।

ক্ষার দ্রব্য পূর্ণ ভূমি তরল কার্বনের মাত্রার আধিক্য হেতু অম্লকর হইয়া থাকে।

* ম্যাঙ্গানীস—ইহা একপ্রকার তরুণ খাদ্য বিশেষ। ইহা হইতে সীসার ক্ষার কাল এবং কাঠকয়লার মতন দেখিতে।

সোডাজনিত কারের (Sodium) মাত্রা অধিক হইলে (gypsum) প্রয়োগ করতঃ সৌন্দর্য দূরিত করা বাইতে পারে।

উর্বরতা বৃদ্ধির উপযোগী উপাদান সকলের মধ্যে পরস্পরের সহিত পরস্পরের সম্বন্ধ আছে। জল-সরবরাহ, বায়ু-সরবরাহ এবং শীতাতপের পরিমাণ ইহারা পরস্পরের সহিত ঘন সম্বন্ধ এবং ইহার কোনটির অসামান্য হইলেও গাছ পূর্ণ আহার পায় না। মোটের উপর তিনটি উপাদান ও জল-সরবরাহ হইলে এবং মৃত্তিকার চূণের নিম্নতা অল্প হইলে বৃক্ষ, লতা গুল্মাদি সতেজে বাড়িতে থাকে এবং শিঘ্রই ফলবান হয়।

শসা

শসাকে উদ্ভিদ-জগতে শসাকীজাতি (Cucurbitaceae) কহে।

লাউ কুমড়া এই জাতির অন্তর্ভুক্ত।

লাউ, কুমড়া, শসা, জাতীয় উদ্ভিদকে দুইটি প্রধান শ্রেণীতে বিভাগ করা যায়— এক শ্রেণীর শসা কুমড়া লাউ পালাতে বা বাশের কঞ্চির মাচাতে তুলিয়া দিতে হয়। বর্ষাকালেই এই উপায়ে তাহাদের চাষ করিতে হয়। বর্ষাকালে লাউ, কুমড়া বা শসা মাটিতে ফলিতে পারে না, ফল ফুল ভিজা মাটির উপর অধিক দিন থাকিলেই পচিয়া যায়। রসা মাটির উপর গাছও জোর করে না। এই শ্রেণীর শসা পালায় জন্মায় বলিয়া উহাকে পালা শসা বলে। অল্প শ্রেণী ভুঁই শসা ভুঁয়ে হয় গাছ জমিতে লতাইয়া যায়। জমিতে লতাইবার সময় মাঝে মাঝে গাঁইট হইতে শিকড় ছাড়িয়া নিজের দেহের আয়তন ও তেজ বাড়াইয়া লয়। এই কারণে তাহাদের স্বাভাবতঃ ফল বেশী হয় গাছটি আয়তনে কিছু বাড়িলেই প্রত্যেক গাঁটে গাঁটে ফল ফুটিতে থাকে এবং ফল উৎপন্ন হইয়া জমির উপর শায়িত অবস্থায় বাড়িতে থাকে।

শসা গাছে পুরুষ অথবা স্ত্রী দুই প্রকার ফুল উৎপন্ন হয়। স্ত্রী পুষ্পগুলিই ফলবতী হইয়া থাকে, পুং পুষ্পের কার্য কেবল পরাগ নিষেক দ্বারা স্ত্রী পুষ্পের গর্ভাধান করা। পুং স্ত্রী দুই প্রকার ফুলই এক গাছেই ফুটিয়া থাকে কিন্তু তথাপি পুং পুষ্প স্ব-ইচ্ছায় আসিয়া স্ত্রী পুষ্প সঙ্গত হইতে পারে না। অধিকাংশ সময় বায়ু, মধুমক্ষিকা, শিপীলিকা আদি কীটদ্বারা পরাগ নিষেক ক্রিয়া সম্পাদিত হয়। কখন কখন পরাগ নিষেক কার্য সম্পূর্ণ না হইয়া আংশিক সম্পাদিত হয় বলিয়া ফল উৎকৃষ্ট বা পুষ্ট হয় না কখন বা ফল কচি অবস্থায় শুকাইয়া কিংবা পচিয়া নষ্ট হয়। বায়ুবে চেষ্টা করিয়া ইহার প্রতিবিধান

করিতে পারে। প্রস্তুত পুং পুষ্প তুলিয়া লইয়া স্ত্রী পুষ্পে পরাগ নিষেক করিতে পারিলে ফলের উন্নতি বিধান হয় ও ফল ঝরা বা পচা নিবারিত হয়। অধিকন্তু মানুষ মনে করিলে দেশী ছাঁচি কুমড়ার সহিত শসার কিম্বা বিভিন্ন প্রকার শসার বর্ণ সঙ্কর (Genus Hybride) এবং ভেদ সঙ্কর (Varity Hybride) করিয়া বিভিন্ন আকৃতি ও গুণ বিশিষ্ট রকম ওয়ারি শসার সৃষ্টি করিতে পারে।

শসা চাষের কাল—পালা শসা বর্ষাকালে হয়। ভূঁই শসার বৎসরে তিন বার আবাদ হয়। ভাদ্রের শসা—বীজ বপনের সময় আষাঢ়ের শেষ, শ্রাবণের প্রথম, ফল হইবে ভাদ্র, আশ্বিন, কার্তিক মাস পর্যন্ত; কার্তিকী শসা—বীজ বপনের সময় কার্তিক মাস, ফলিবে পৌষ, মাঘ, ফাল্গুন, চৈত্র; চৈত্রে শসা—বীজ বপনের সময় চৈত্রের শেষ বৈশাখের প্রথম, ফলিবে জ্যৈষ্ঠ, আষাঢ়, শ্রাবণ।

পালা শসা অনেক রকমের আছে তাহার মধ্যে আমরা দেশী ও আমেরিকান দুই রকম শসার চিত্র ও বিবরণ দিলাম।

শাদা ডোরা পালা শসা—এই শসা গোবিন্দপুরক্ষেত্রে ২ ফিট পর্যন্ত লম্বা হইয়াছিল। যেমনি লম্বা হয় তদনুরূপ মোটা হয়। এমন শসা বাজারে সাধারণতঃ দেখিতে পাওয়া যায় না। গাছ খুব তেজে বর্দ্ধিত হয়, পাতা চওড়া হয়, সবুজ এবং মনে হয় যে এই গাছ বিশেষ তাত বাত সহিষ্ণু। ইহার ফলন অধিক প্রত্যেক গাঁইটে ফুল ধরে এবং প্রত্যেক ফুলে ফল ধরে একটি ফলও ব্যর্থ হয় না। ফলগুলি কচি অবস্থায়ও সুস্বাদু। তিন ইঞ্চি বড় হইলেই খাওয়া চলে। দেড় মাসের মধ্যে পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত হয়। পাকিয়া পাঁড় হইতে আরও ১০।১৫ দিন সময় অতিবাহিত হয়। গোবিন্দপুর ক্ষেত্রে এই শসার বীজ বৃদ্ধির বিশেষ চেষ্টা করা হইতেছে। পাকা শসাকে চলিত ভাষায় পাঁড়শসা বলে। পাঁড়শসা হইতে বীজ বাহির করিয়া লইয়া ছাড়াইয়া কুটিয়া ব্যঞ্জন রাধিয়া খাওয়া হইয়া থাকে। বীজগুলি ভবিষ্যত চাষের জন্য রক্ষা করা হয়।

এমার্ল্ড শসা—ইহা আমেরিকা হইতে আনিত। এ গোবিন্দপুর ক্ষেত্রে এক্ষণে ইহার বীজ তৈয়ারি হইতেছে। শসাগুলি ৩ ফিট পর্যন্ত লম্বা হয়। রঙ গাঢ় সবুজ বর্ণ। তুলিবার এক সপ্তাহ পর্যন্ত রঙ ঠিক থাকে সুতরাং দূরদেশের বাজারে বিক্রয়ার্থে পাঠাইবার পক্ষে সুবিধা হয়। ফলের গায়ে অল্পাংশ শসার জায় ডিম ডিম কাটা থাকে না। ইহার গায়ের ডোরাগুলির বর্ণ পাটল। ইহাও পালা শসার জাতি। গাছ শিল্প বাড়িয়া উঠে। পাতা নরম ও লাল পাতার সত মন্থণ ও ভেলভেটী (Velvety)। ইহাতে বীজ খুব অল্প জন্মায় এই জন্য ইহার বীজ খুব দামী। ২০।২৫টা শসা বীজের ১ প্যাকেজ দাম ১০ আনা।

ভুঁই শসা অধিকাংশ লম্বাকৃতি, ছয়, আট বা দশ ইঞ্চি পর্য্যন্ত লম্বা হয়। কোনটি সরল সোজা কোনটি বা ইষৎ বক্রাকৃতি, প্রায় গোলাকৃতি এক রকম ভুঁই শসা আছে, ইহা 'কাঁচা ও কচি অবস্থায় ফলের মত খাওয়া চলে না ইহাকে পাকাইয়া পীড়' করিয়া রাখিয়া খাইতে হয়।



শাদা ডোবা পালা শসা

পালা অপেক্ষা ভুঁই শসার ফলন অধিক এবং ভুঁই শসা চামে লাভও অধিক হইয়া থাকে। পালা শসার জন্ম মাচা, বাধিতেই অনেক খরচ হয়। চাবী মাত্রের ভুঁই শসার চাম করিবার জন্ম অধিক সমুৎসুক। মদুর্চ্ছাক্রমে বীজ রক্ষা করা হয় বলিয়া প্রায়ই

আশামুরূপ লাভ হয় না। অপক শসার বীজ হইতে ফসল ভাল হয় না। ক্ষেত্রের মধ্যে বাছা সুপুষ্ট পাঁড়শসা হইতে বীজ বাহির করিয়া তাহা জলে ফেলিয়া লইতে হয়। যে গুলি জলে ডুবিয়া যাইবে সেই বীজই পুষ্ট হইয়াছে। গোবিন্দপুর ক্ষেত্রে ভাল ভুঁটশসা বীজও উৎপন্ন হইতেছে। চাবীরা ভাল বীজের মধ্য ক্রমশঃ বৃদ্ধিতেছে। তাহারা ১ একসের বীজ ১৬ টাকা দাম দিয়া কিনিতেছে। এক বিঘা জমিতে শসা চাষ করিতে প্রায় আধসের বীজের আবশ্যক হয়। বীজ পর্যাাপ্ত পরিমাণে বপন করিতে হয়। গাছ জন্মিলে সতেজ গাছগুলি রাখিয়া অবশিষ্টগুলি তুলিয়া ফেলিতে হয়। এই কারণে ঠিক প্রয়োজন অপেক্ষা কিছু তধিক বীজ বপনের আবশ্যক। একটা নিম্বেজ গাছ বহুযত্ন-সত্ত্বেও যে ফল প্রসব করিবে সতেজ গাছ অল্প যত্নে তদপেক্ষা নিশ্চেষ্টে অধিক ফলদায়ী হইবে।



এসারও শসা।

গোবিন্দপুর ক্ষেত্রের সম্বিহিত ক্ষেত্রের চাবীরা অল্প সার না দিয়া বিঘা প্রতি ১ মণ শরিষার গৈল ব্যবহার করিয়া পূর্ব ভাল শসা ফলাইতে পারিয়াছে আমরা দেখিয়াছি। তাহারা শসা চাষের সময় অল্প সার না দিলেও পূর্ববর্তী চাষের ক্ষেত্রে রীতিমত মাটি ছড়ান ছিল বলিয়া পটাস, ফসফরিক অম্ল ও চুন প্রভৃতি আবশ্যকীয় বাকী সারগুলি প্রাপ্ত হইয়াছে।

শসার ব্যঞ্জন—কচি শসা লেবুর রস লবণ ও কিঞ্চৎ শর্করা সংযোগে চাটুনি অথবা ভিনিগার সংযোগে শসার রস, এবং পাকা শসার ব্যঞ্জন অতি উপাদেয় খাদ্য। দেবসেবা কিংবা মন্দিরের আহাৰ্য্য ফলের মধ্যে শসা বিশিষ্ট স্থান অধিকার করিয়া আছে।

আখ শসা কলা নৈবিষ্ণেয় প্রধান অঙ্গ । শসা কলা বারমাসই পাওয়া যায় । গ্রীষ্মকালে মধ্যাহ্ন সময়ে ইতর ভদ্র সকলেই শসা খাইতে পাইলে পরম তৃপ্তি লাভ করিয়া থাকে ।

শসার জমি ও শসার সার—দৌয়াস জমিতে শসা চাষ করিয়া তাহাতে শুষ্ক আঁটাল মাটির সার দিতে পারিলে শসার চূড়াগু ফলন হইবে । শসার জমিতে জল বশিবে না, একটিও আগাছা কুগাছা থাকিবে না, ক্ষেতে গাছ ঘন হইবে না, এক একটা মাদায় ছইটির অধিক গাছ থাকিবে না এবং মাদাগুলি ৬ ফিট ব্যবধানের কম হইবে না তবে শসা ভাল ফলিবে । অনেক চাষী ক্ষেত চষিয়া হাতে ছড়াইয়া শসা বীজ বপন করে । ইহাতে অনেক বীজ নষ্ট হয় কারণ গাছ ঘন হইলে তুলিয়া ফেলিতেই হইবে । কোদাল দ্বারা মাটি চালিয়া মাদা বাধিয়া দিবার সময় গাছ লাইন বন্ধ না হইয়া ইতস্ততঃ বিক্ষিপ্ত থাকায় অসুবিধা হয় সারি বন্ধ বীজ বপন করাই কর্তব্য । শসা ক্ষেতে বিঘা প্রতি ৩০০ শত বুড়ি পাকমাটি ছড়ান আবশ্যক । পাকমাটিতে প্রচুর পরিমাণে পটাস ও ফসফরিক অম্ল থাকে । শসা ক্ষেতে বিঘা প্রতি অন্ততঃ ১২ পাউণ্ড নাইট্রোজেন, ৩২ পাউণ্ড পটাস, ৩২ পাউণ্ড ফসফরিকাস প্রয়োগ নিদি । নাইট্রোজেনের জন্ত আধমণ শরিষার খেল, ফসফরিকাসের জন্ত ১ মণ বোন সুপার ও পটাসের জন্ত অন্তত ২০ বুড়ি ছাই প্রদান করিলে শসা ক্ষেত্রে সারের মাত্রা সম্পূর্ণ হইবে ও শসাও পূর্ণ মাত্রায় ফলিবে । এক বিঘাতে ৪০০ শত শসার মাদা দরিবে এবং তাহা হইতে ৬০০ শতের অধিক গাছ ক্ষেত ছাইয়া ফেলিবে এবং সব গাছ পূর্ণ মাত্রায় ফলিলে ১০০ মণ ওজনের শসা উৎপন্ন হইতে পারে, নানকল্পে ফলন ৫০ মণের কম হইতে দেওয়া উচিত নহে কারণ তাহা হইলে খরচ ও পরিশ্রম পুরাইবে না । শসার যত্ন পাইট ও খরচ অধিক । ভূঁইশসা ক্ষেত তারের জাল দিয়া ঘিরিয়া রাখিতে হয় এবং ক্ষেতের মাঝে টঙ বাধিয়া তাহাতে রাত্রিযাপন করিয়া শসা ক্ষেত চৌকি দিতে হয় নতুবা শিয়াল, সাজারু, বরাহ শসা ক্ষেতে পড়িয়া বিস্তর তছরূপ করিবে । জাল দেওয়া সঙ্গেও শিয়াল গত্ত কাটিয়া ও সুড়ঙ্গ কাটিয়া ক্ষেতে প্রবেশ করে । সাজারু সুড়ঙ্গ কাটাছাড়ার উপায় নাই, বরাহ বেড়াভাঙ্গিয়া আসে ।

পালাশসা শেয়াল খরগস্ প্রভৃতি জন্ততে খাইতে পারে না কিন্তু ভূঁই শসা সারের জাল দিয়া না ঘিরিলে বা ক্ষেতের মাঝে বাসা বাধিয়া রক্ষা না করিলে জন্ত জানোয়ারে সব খাইয়া ফেলিবে । তারের জাল কিছু বৎসর বৎসর কিনিতে হয় না, এক বৎসর জাল কিনিলে ১০ বৎসর সেই জালে চালান যায় । জাল ভাড়াও পাওয়া যায় । তথাপি দেখা যায় যে বিঘা প্রতি ৩০ টাকা খরচের কম শসা চাষ উঠে না । শসা চাষ এক সঙ্গে তিন বিঘা জমিতে করা বিধেয় কারণ তাহা হইলে খরচের অনুপাতে কিঞ্চিৎ কম হয় । এক বিঘা শসা ক্ষেত ঘিরিতে যে খরচ ৩ বিঘা ঘিরিতে খরচ দ্বিগুণ অপেক্ষা কিছু বেশী কিন্তু ৩ গুণ নহে । এক বিঘা ক্ষেত চৌকিদিবার যে খরচ ৩ বিঘা চৌকিদিবার

সেই খরচ। এইরূপে ক্ষেতে সার ছাড়ান, নিড়ান, জলসেচন, শসা তোলা প্রভৃতি খরচ কিছু কিছু বাঁচিয়া যায়।

শসা ক্ষেতে পোকাকী—শসা ক্ষেতে পোক লাগিলে মহা বিপদ। শসা ক্ষেতে লাল, কাল জোনাকী পোকাকার মত ছোট এবং উঁহা অপেক্ষা কিছু বড় কঠিন পক্ষ পোকাকার উৎপাত হয়। ইহারা গাছের পাতা খাইয়া ক্ষেত উৎসন্ন করে।

প্রতিকার—পোকা ধরা ও মরা, রাত্রে ক্ষেতের মাঝে মাঝে আলো জালাইয়া রাখিলে আলোর সম্মিলিত গাছের উপর অধিকনাত্রায় পোকা আসিয়া জমে তখন এক সঙ্গে অনেক পোকা মারার সুবিধা হয়। ভারতীয় কৃষি সমিতি এক প্রকার Insect killer (কীট নিবারক আরক) বিক্রয় করেন তাহা প্রয়োগে উপকার দর্শিতে দেখা গিয়াছে। ইহা পোকাকার এক প্রকার গায়ের বিষ। ইহাতে কঠিন পতঙ্গ সহজে না মরিলেও ডাঁটা পাতায় এই আরোকের গন্ধ হইলে পোকারা ক্ষেত ছাড়িয়াশা পালায়।

শসা, লাউ, কুমড়া চাষের ক্ষেত্রে “সজ্জা চাষ” নামক পুস্তক খানির সাহায্য পাইতে পারেন এবং পোকাকার প্রতিকার “ফসলের পোকাকার” পাইবেন।

—:~:—

কৃত্রিম রেশম

শ্রীত্ৰৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায় প্রণীত।

কৃত্রিম রেশম যে স্থানে বাছাই হয়।

কাশীতে সুলভ মূল্যে এক প্রকার রেশমের কাপড় ও চাদর বিক্রীত হয়। ইহাকে “কাশীসিক” বলে। ইহা প্রকৃত কি, সে বিষয়ে আমি অনেক অনুসন্ধান করিয়াছিলাম। কিন্তু কিছুই আমাকে সঠিক সংবাদ দিতে পারে নাই। একজন আমাকে বলিয়াছিল যে, ইহা রিয়া গাছের আঁশ। রিয়া গাছের আঁশ রেশমের তায় উজ্জল বটে, কিন্তু কাশী-সিক তাহা নহে।

এই রিয়া গাছ লইয়া ভারতবর্ষে অনেক কাণ্ড হইয়াছে। এ গাছের বাসস্থান দক্ষিণ চীন। নিকটস্থ অত্রান্ত স্থানেও ইহা জন্মে। সে স্থানের লোকে ভোঁতা ছুরি দিয়া উপরের ছাল টাছিয়া ফেলিয়া ভিতর হইতে অতি সুন্দর শুভ্রবর্ণের উজ্জল পাট বাহির করে। এই পাট দেখিতে রেশমের তায়, ইহার কাপড়ও রেশমি কাপড়ের তায়। তবে অবশ্য প্রকৃত রেশমের তায় তত সুন্দর নহে।

ভারতবর্ষে বাহাতে এই গাছের চাষ প্রবর্তিত হয়, সে সম্বন্ধে গবরমেন্ট অনেক চেষ্টা করিয়াছিলেন। প্রথম কলিকাতার ও-পারে শিবপুরের উদ্ভিদ উদ্যানে ইহার চাষ হইয়াছিল। সেখানে গাছ সতেজে জন্মিয়াছিল। তাহার পর সাহারণপুরের উদ্যানে ইহা রোপিত হইয়াছিল। সেখানেও গাছ উত্তমরূপে পরিবর্তিত হইয়াছিল। অনেক জেলখানায় ইহার পরীক্ষা হইয়াছিল। চা-বাগানের সাহেবরাও ইহাকে লইয়া অমেক পরীক্ষা করিয়াছিলেন। গাছ সর্বত্রই উত্তমরূপে জন্মিয়াছিল। কিন্তু গোল ঘটিল আঁশ বাহির করা সম্বন্ধে। চীন দেশে ছুরি দ্বারা উপরের ছাল চাঁছিয়া যে তাবে লোকে ভিতরের আঁশ বাহির করে, ভারতবর্ষে তাহা করিতে পারা গেল না। অন্ততঃ খরচ এত অধিক পড়িল যে, তাহাতে পোষায় না। অবশেষে কলের দ্বারা বাহাতে এই কার্য সম্পাদিত হয়, গবরমেন্ট সে বিষয়ে চেষ্টা করিলেন।

রিয়া গাছের ডাঁটা হইতে একমণ পাট বাহাতে পনের টাকা খরচে বাহির হইতে পারে, এরূপ কল যে উদ্ভাবিত করিতে পারিবে, তাহাকে পঞ্চাশ হাজার টাকা পুরস্কার প্রদান করা হইবে, গবরমেন্ট এইরূপ ঘোষণা করিলেন। পুরস্কারের লোভে নানা দেশ হইতে নানা প্রকার কল আসিয়াছিল। সাহারণপুরে সেই সমুদয় কলের পরীক্ষা হইয়াছিল। আমি সেই পরীক্ষায় উপস্থিত ছিলাম। জব দ্বীপ হইতে আয়াটন নামক সাহেব অতি সুন্দর এক কল আনিয়াছিলেন। কলিকাতার রাস্তায় জল লইবার জন্য যে বোম্বা থাকে, কলটা বাহির হইতে দেখিতে সেইরূপ। যে গাছে আঁশ আছে, সেই গাছের শুক ডাঁটা তুমি কলের উপরে দাও। যন্ত্রবলে তৎক্ষণাত্ সে ডাঁটা ভিতরে চলিয়া যায়। তাহার পর অভ্যন্তরে যন্ত্রকোশলে সেই ডাঁটা ভাঙ্গিয়া চুরিয়া চাঁছিয়া ছুলিয়া কাঠ ভাগ পরিত্যক্ত হইয়া তাহা হইতে শুভ্র আঁশ কলের নিম্নে আসিয়া বাহির হয়। কলটি সুন্দর বটে, কিন্তু এত সুন্দরভাবে গঠিত যে, পরীক্ষার সময় ইহা সর্বদাই বিকল হইতে লাগিল। এত সুন্দর কল লইয়া এরূপ কাজ চলে না। ফল কথা, সে পরীক্ষায় কোন কল পুরস্কার লাভ করিতে কৃতকার্য হইল না।

ইহার কয়েক বৎসর পরে আর একবার নানারূপ পাট বাহির করিবার কল পরীক্ষা করিবার নিমিত্ত গবরমেন্ট আমাকে নিযুক্ত করিয়াছিলেন। আলিপুরের চিড়িয়াখানার নিকট এক বাম্পীয় কল বগাইয়া তাহার বলে পরিচালিত করিয়া আমি ও আমার বন্ধু লিওটাউ সাহেব অনেক যন্ত্র পরীক্ষা করিয়াছিলাম। অনেকগুলি যন্ত্র রচনার কৌশল অতি প্রশংসনীয়, কিন্তু কাজে খরচ পোষায় না। আসাম শিবসাগর হইতে একজন ভদ্রলোক রিয়া গাছ সম্বন্ধে পরীক্ষা দিয়াছিলেন। আক-মাড়া কলের দ্বারা এক প্রকার যন্ত্রের ভিতর দিয়া ডাঁটা বার বার দিয়া তিনি আঁশ বাহির করিয়াছিলেন। কিন্তু সেট এক কথা—খরচ পোষায় না। অনেক অর্থ ব্যয় করিয়াও যখন এদেশে রিয়া গাছ হইতে সুচারুরূপে পাট বাহির হইল না, তখন গবরমেন্ট এ চেষ্টা ছাড়িয়া দিলেন। আমার মতে

ভারতবর্ষের ভূমির ওশে এ স্থানে উৎপাদিত রিয়া গাছে অধিক শাঁস ও আটা জন্মে। সেই শাঁস ও আটা হইতে সহজে আঁশ পৃথক্ করিতে পারা যায় না। ফরাসি দেশে লোকে রাসায়নিক দ্রব্য ওশে ওক রিয়া গাছ হইতে রেশমের আঁশ বাহির করে। এই ওক রিয়া ডাঁটা তাহার আফ্রিকা হইতে আমদানি করে। কিন্তু কি কি রাসায়নিক দ্রব্য তাহার ব্যবহার করে ও কি রূপে প্রয়োগ করে, তাহা আমরা জানি না। তাহার আবিষ্কার করিয়া অর্থ লাভ করিতেছে, তাহার অল্প লোককে বলিবে কেন ?

যাহা হউক, আমার বিবেচনায় কান্টন-সিদ্ধ রিয়া আঁশ নহে। ইহা কৃত্রিম রেশম। কাঠকে চূর্ণ করিয়া পিণ্ডাকারে পরিণত করিয়া লোকে কৃত্রিম রেশম প্রস্তুত করে। কাঠ পিণ্ড হইতে অনেক কাগজও প্রস্তুত হয়। কাগজ প্রস্তুতের নিমিত্ত সুইডেন প্রভৃতি দেশ হইতে অনেক কাঠপিণ্ড বিলাতে আমদানি হইত। যুদ্ধের জন্ত সে আমদানি বন্ধ হইয়া গিয়াছে। সে জন্ত কাগজের বাজারে হাহাকার পড়িয়া গিয়াছে।

কৃত্রিম রেশম প্রস্তুতের নিমিত্ত অনেক দিন হইতে চেষ্টা হইতেছিল। উদ্ভিদ অথবা প্রাণিশরীরে স্বাভাবিক অবস্থায় যে সমুদয় আবশ্যকীয় বস্তু উৎপত্তি হয়, মূলত মূল্যে কৃত্রিম ভাবে প্রস্তুত করিতে হইলে প্রথম তাহাদিগকে বিশ্লেষণ করিতে হয়। বিশ্লেষণ করিয়া দেখিতে হয় কি-কি রাসায়নিক মূল পদার্থ দিয়া তাহার গঠিত। তাহার পর সেই সমুদয় রাসায়নিক পদার্থের সংযোগে, তাহাদিগকে ঘরে প্রস্তুত করিতে চেষ্টা করিতে হয়। এই দেখ জল। জলকে বিচ্ছিন্ন করিলে হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন নামক দুইটা বায়বীয় পদার্থ বাহির হয়। সুতরাং সেই দুই পদার্থের সংযোগ হইলে জল হয়। জল প্রস্তুত করা সহজ বটে, কিন্তু উদ্ভিদ ও প্রাণিশরীরে উৎপন্ন দ্রব্য প্রস্তুত করা ঘোরতর কঠিন। যাহা হউক, রাসায়নিক বিজ্ঞানের সহায়তায় এখন অনেকগুলি বস্তু লোকে উৎপাদন করিতে সমর্থ হইয়াছে। রাসায়নিক ভাবে উৎপাদিত ম্যাঞ্জিষ্টা রঙের উপদ্রবে আমাদের লালকা কুসুম আর মজিষ্টা জুড়তি রঙের ব্যবসা মাটি হইয়া গিয়াছে। নীলের ব্যবসাও ধ্বংসপ্রায় হইয়াছিল।

লোকে প্রথম রাসায়নিক ভাবে যে রেশম প্রস্তুত করিয়াছিল, তাহা কাঠপিণ্ড হইতে নহে। অস্ত্রান্ত্র পদার্থের সংযোগে তাহা প্রস্তুত হইয়াছিল। সে কৃত্রিম রেশম স্বাভাবিক রেশম অপেক্ষা উজ্জ্বল ও উৎকৃষ্ট। কিন্তু তাহা প্রস্তুত করিতে খরচ অনেক পড়িয়াছিল। সে জন্ত তুলা কাঠপিণ্ড প্রভৃতি বস্তু হইতে লোকে রেশম প্রস্তুত করিতে চেষ্টা করিতে লাগিল। চার্ডোমেট নামক এক ফরাসী সাহেব কাঠপিণ্ড হইতে প্রথম রেশম প্রস্তুত করিলেন। কিন্তু প্রথম প্রথম তাহার এত খরচ পড়িয়াছিল যে, চারিবার তিনি দেউলে হইয়াছিলেন। কাঠ হইতে রেশম প্রস্তুত করিতে হইলে কাঠকে প্রথম ঘন আটারূপে পরিণত করিতে হয়। তাহার পর কাচ নির্মিত অতি স্থল নলিয়া মুখ দিয়া ১২ হইতে কুড়ি খেই সেই আটা বাহির করিতে হয়। আর্দ্র অবস্থায় এই কয় খেই

একত্র পাঠাইতে হয়। শুক হইলে ইহাই কৃত্রিম রেশমের মতো হয়। ইহাকে চর্কাতে কড়াইয়া অস্ত্রান্ত্র মতাবয়বনকার্য সম্পাদন করিতে হয়।

কৃত্রিম রেশমের কারখানা।

কাঠ-পিণ্ডকে আটার ত্রায় করিবার নিমিত্ত ও তাহাতে রেশমের উজ্জ্বল্য প্রদান করিবার নিমিত্ত ভিন্ন ভিন্ন লোক ভিন্ন ভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করে। ফরাসি চার্ভোমেট সাহেব সোরা ও গন্ধক ত্রাবকের সার ব্যবহার করেন। পূর্বে এই কার্যে করবার তিনি নিম্ন হইয়াছিলেন বটে, কিন্তু এক্ষণে তিনি বিপুল ধনের অধিপতি হইয়াছেন। কাঠপিণ্ডকে আটা করিবার নিমিত্ত কোন কোন কারখানায় তামা ও নিষেদলের সার ব্যবহৃত হয়। অস্ত্রান্ত্র কারখানায় কষ্টিক সোডা ও কারবনেট বাইসলফাইড প্রভৃতি ব্যবহৃত হয়। পূর্বে কৃত্রিম রেশম বাকুদের ত্রায় দাহ্য পদার্থ ছিল, অল্প নাত্র অগুনের সংশ্লেবে “দাউ” করিয়া জলিয়া উঠিত। কিন্তু এক্ষণে সে দোষ দূর হইয়াছে। বিদেশ হইতে আনীত অনেক বালা ও চিকণির এখনও সে দোষ আছে। সম্প্রতি আমি একখানা চিকণি কিনিয়াছিলাম সামান্ত একটু দিয়ারসলাইয়ের নিকৰ্ণপ্রায় অগুনে সে দিন তাহা দপ্ করিয়া জলিয়া উঠিয়াছিল। যে পদার্থ দ্বারা এই সমুদয় বস্তু গঠিত হয়, তাহাকে গান্ কটন বলে। যুদ্ধের ইহা একটা প্রথাক উপাদান।

ফরাসিদেবে বেসানকন, জৰ্ম্মণিদেবে ফ্রাঙ্কোফোর্ট এবং সুইজারলণ্ডদেশে জুরিচ নামক নগরে কৃত্রিম রেশমের বৃহৎ বৃহৎ কারখানা আছে। এই সমুদয় কারখানায় প্রতিদিন শত শত মণ কৃত্রিম রেশম প্রস্তুত হয়। অন্ততঃ বর্তমান মহাসমরের পূর্বে হইত। এখন কি হইতেছে, তাহা আমি জানি না।

বঙ্গবাসী।

“জবা পুষ্প”

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত।

জবা পুষ্পের গাছ যে বহু পূর্বকাল হইতে ভারতের উত্তানরাজী আলোকিত করিয়া আসিতেছে, তাহা প্রভাত কালীন সেই নবরসজ্জটাকে “জবা কুমুম সঙ্কাশ” বর্ণনায় সপ্রমাণিত হয়। তদনন্তর পূজার সময় “মায়ের পদে রাজা জবা” পুষ্প অর্ঘ্য দান করিয়া কত তত্ত্বাকৃত কৃতার্থ হইয়া থাকেন। * এই প্রাচীন জবা পুষ্পের আদর এখনও লক্ষ্যতাবে

বর্তমান রহিয়াছে। এক্ষণেও গৃহস্থের প্রাঙ্গনপার্শ্বে বা উদ্যানের কোণে রক্তপুষ্প সম্ভার সজ্জিত হইয়া, জবা পুষ্প সর্ব সাধারণের চিত্ত হরণ করিতে সমর্থ হয়। ভারতবর্ষের প্রায় সকল দেশেই ইহা জন্মিয়া থাকে। চীনদেশে ইহা বহুল পরিমাণে জন্মে, এবং তথায় ইহা শিল্প-কর্মে যথেষ্টপরিমাণে ব্যবহৃত হয়। আমরা সাধারণতঃ লাল জবাকুল দেখিতে পাই। অন্তর্ভুক্ত স্থানে স্থানে স্বেত, পীত ও নীলবর্ণের জবাকুলও আছে। ইহা বঙ্গদেশে জবা পুষ্প নামে প্রসিদ্ধ ও পরিচিত হইলেও স্থান ভেদে ইহার নানা নাম আছে। হিন্দীতে ওড় ফুল ও দেবা, মহারাষ্ট্রে জাসবন্দ, গুজরাটে জালুন, ইংরাজীতে গুফাওয়ার, ডাক্তারি নাম চামনা রোজ ইত্যাদি।

জবা পুষ্প নানাবিধ রোগের ঔষধরূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। বৈজ্ঞানিক গ্রন্থে বলা হইয়াছে, “জবা সংগ্রছলী কেশ্যা ত্রিসন্ধা কফবাজিং”। অর্থাৎ জবা পুষ্প ধারক, কেশের উপকারক, ও ত্রিসন্ধা জবা কফ ও বায়ু নাশক। জবা ফুল অতি স্নিগ্ধকারী। ইহার পাপড়িগুলি কিছুকাল জলে ভিজাইয়া রাখিয়া সেই জল পান করিলে অরু কাণীন তৃষ্ণা নিবারিত হয়। ঐ জল সেবনে প্রস্রাবকালীন প্রদাহ দূরীভূত হয়। জবা পুষ্প জল সেবনে স্ত্রীলোকদিগের রক্ত প্রদর পীড়া প্রশমীত হইয়া থাকে। জবার এই সকল দ্রব্যগুণ জন্ত ইহা জ্ঞানাম্মাসুই বৃক্ষিতে পারা যায়। এতদ্ব্যতীত জবা ফুলের বা জবা গাছের দ্বারা যে সকল শিল্প-কর্ম হইতে পারে তাহা প্রদত্ত হইল।

পূর্বে উল্লিখিত হইয়াছে যে, বৈজ্ঞানিক গ্রন্থে জবা পুষ্প কেশের উপকারক বলিয়া ঘোষিত হইয়াছে। এই জবা পুষ্পের নামে যে তৈল বিশেষ দেশ প্রসিদ্ধ হইয়া উঠিয়াছে, তাহাও সাধারণে অবগত আছেন। যদিও জবা পুষ্প হইতে প্রত্যক্ষভাবে তৈল বাহির করিবার রীতি প্রচলিত নাই, তথাপি উহা অথ তৈলের সংযোগে কেশের মহোপকারী তৈল হয় বলিয়া, বিজ্ঞ চিকিৎসকেরা পরীক্ষা দ্বারা স্থির করিয়া গিয়াছেন। তাঁহারা বলেন টাটকা জবা ফুলের পাপড়ির রস এবং জলপাটয়ের তৈল সমভাগে লইয়া কোন মৃত্তিকা পাত্রে রক্ষা করিবে। পরে ঐ পাত্রটি অগ্নির উত্তাপে চড়াইলে যখন জলের ভাগ শুকাইয়া যাইবে, তখন নামাইয়া লইবে, এই তৈল মর্দন করিলে চুল উঠা নিবারিত হয়, প্রচুর পরিমাণে কেশোদগম হয় এবং অকাল পকতা নিবারিত হয়।

চীন দেশীয় চন্দ্রকারগণ জবার পাপড়ির রসে জুতার চামড়ার কাল রং করে। ইংরেজগণও এই ফুলের পূর্বোক্তরূপে ব্যবহার করেন। ডাক্তার বিডি সাহেবের রিপোর্টে প্রকাশ জবাকুলের পাপড়ির রসে বট ও সু জুতা পালিশ করা চলে। এজন্য ইংরাজীতে ইহাকে “গুফাওয়ার” বলিয়া থাকে এদেশেও জবা পুষ্পের কয়েক জুতার রং কাল করিবার প্রণালী প্রবর্তিত হওয়া বাঞ্ছনীয়। কি উপায়ে ঐ পালিশ প্রস্তুত হইতে পারে, তাহা ব্যবসায়ী ও রাসায়নিকদিগের পরীক্ষা করিবার উচিত।

জবা ফুল কিছুকাল জলে ভিজাইয়া রাখিলে একপ্রকার বেগুণে রং বাহির হয়।

ইহার সহিত লেবুর রস বা অল্প কোন এসিড বা অল্প প্রক্ষেপ করিলে ইহা পুনরায় উজ্জল রক্তবর্ণে পরিণত হয়। পূর্বে হগলী জেলার কাগজী বা কাগজ প্রস্তুতকারীগণ এই স্নেহের দ্বারা কাগজের লাল রং করিত। ক্র এবং কেশ কাল করিবার জন্য চীন দেশবাসীগণ জবা ফুলের দ্বারা এক প্রকার কলপ প্রস্তুত করে।

জবা গাছের ছাল হইতে যে আঁশ বাহির হয়, তাহাতে পাটের দ্বারা সূত্র প্রস্তুত করা যাইতে পারে। ছালের তিতরের দিকের আঁশ হইতে যে সূতা হয়, তাহা বেশমের দ্বারা মসৃণ ও চিকণ। জবা ফুলের পুরাতন শাখাগুলি কৰ্ত্তন করিয়া ফেলিলে তাহা হইতে যে নূতন শাখা বাহির হয়, তাহা কাটিয়া লইয়া আঁটি বান্ধিয়া জলে পচাইলে বেশ আঁশ বাহির হয়। রক্ত জবা অপেক্ষা শ্বেত, নীল ও পীত বর্ণের জবা গাছের বেশ সরু সরু ও সরল শাখাগুলি উখিত হয়। তদ্বারা এই আঁশ অতি সুন্দররূপে প্রস্তুত হইতে পারে। লাল জবা ও আবার দুই জাতীয় হয়, (১) পঞ্চদল বিশিষ্ট, (২) বহুদল বিশিষ্ট। পঞ্চদল জবাই অধিকাংশ স্থানে দেখা যায় এবং ইহার পুস্পই মায়ের পূজার প্রস্তুত হইয়া থাকে। অনেক সৌধীনী বাগানে চারি বর্ণের জবা পুস্পই দৃষ্ট হয়।

জমিদারী ব্যাঙ্ক

(পত্রান্তর হইতে সংকলিত)

হাইকোর্টের ভূতপূর্ব জজ শ্রীযুত সারদাচরণ মিত্র মহাশয় নিম্নলিখিত

পত্র প্রচার করিয়াছেন,—

সবিনয় নিবেদন,

বাজারার সমবার-ঋণদান-সমিতি সকলের সপ্তম প্রাদেশিক অধিবেশনে এ দেশে ভূম্যধিকারীদিগের ব্যাঙ্ক সংস্থাপনের প্রস্তাব আলোচিত হইয়াছিল। সমবার-ঋণদান-সমিতিসমূহের দ্বারা যুরোপের নানা দেশে যেমন লোকের উপকার সংসাধিত হইয়াছে, এ দেশেও তেমনই উপকার হইতেছে। ইহাতে সমস্তদিগের ঋণভার লঘু হইতেছে; বিশেষ কৃষক ও ব্যবসায়ীরা এইরূপ সমিতির সাহায্য লাভ করিয়া বিশেষ উপকৃত হইতেছে। আন্দ্রাণীতে সমবার-নীতি পরিচালিত Landshaften নামক ব্যাঙ্ক ভূম্যধিকারীদিগের সাহায্যার্থ প্রতিষ্ঠিত ও পরিচালিত। ঋণগ্রস্ত ভূম্যধিকারীগণের উপকার সাধনই এইরূপ ব্যাঙ্কের উদ্দেশ্য। অপেক্ষাকৃত অল্প হুদে টাকা পাইয়া ভূম্য-

মিকারীরা ক্রমে ঋণ শোধ করিতে পারিবেন—আবার এই ব্যাঙ্কের ব্যবস্থায় তাঁহারা মিতব্যয়ী হইবেন ।

এ দেশে জমীদারদিগের মধ্যে ঋণীর সংখ্যা অত্যন্ত অধিক এবং তাঁহাদের অনেকেরই ঋণ দিন দিন বর্দ্ধিত হইতেছে । এ অবস্থায় প্রস্তাবিত ব্যাঙ্কের মত অনুষ্ঠান বাস্তবিক তাঁহাদের উদ্ধারের আর উপায় নাই । এ বিষয়ে স্থানীয় অবস্থা ও অভাব বুঝিয়া, স্থানভেদে ব্যবস্থাভেদ করিতে হইবে—ভূমির মূল্য ও জমীদারের ঋণের প্রকৃতি বুঝিয়া কাজ করিতে হইবে । এ বিষয়ের বিচার জ্ঞাত যে শাখাসমিতি নিয়োগ হইয়াছিল, তাহার মতে—

(১) ভূমি ব্যাঙ্কের সদস্যদিগের দায়িত্ব সীমাবদ্ধ হইবে ।

(২) কাহাকেও সম্পত্তির নিৰ্দ্ধারিত মূল্যের ২৩ ভাগের অধিক টাকা ঋণ দেওয়া হইবে না ।

(৩) পূৰ্ব্ববর্তী কোন ঋণে সম্পত্তি আবদ্ধ থাকিলে, সমিতির দত্ত টাকায় সে ঋণ শোধ করিয়া দিতে হইবে ; অর্থাৎ সমিতি কোন সম্পত্তি দ্বিতীয় বন্ধক রাখিবেন না ।

(৪) সম্পত্তির দলিল ভাল করিয়া পরীক্ষা করিতে হইবে এবং এক বা একাধিক উকীল সম্মতি দিলে তবে টাকা দেওয়া যাইবে ।

(৫) ঋণীদের হার শতকরা ৫০০ টাকা হইতে ৭০০ টাকা পর্যন্ত হইবে—তবে ৭০০ টাকার অধিক হইবে না ; কারণ, তাহা হইলে ঋণাশোধ দুঃসাধ্য হইয়া পড়িবে ।

(৬) ছয় মাস অন্তর বা বৎসরান্তে সুদ শোধ করিয়া যাহাতে প্রয়োজন হইলে ৬০ বৎসরেও আসল ঋণ শোধ হইতে পারে, এমন ভাবে সঞ্চয়ের ব্যবস্থা করিতে হইবে ।

(৭) যাহাতে বন্ধকের ব্যবস্থানুসারে সম্পত্তির আয় হইতে বৎসর বৎসর সুদ দিয়া আসলের কিছু কিছু শোধ হইতে পারে, এমন ভাবে জমীদারের বায় নিৰ্দ্ধিষ্ট করিতে হইবে ।

(৮) সম্পত্তির অধিকারী ইচ্ছা করিলে যখনই কেন হউক না, টাকা শোধ করিতে পারিবেন এবং প্রয়োজন হইলে ব্যাঙ্কের সম্মতি লইয়া, আবদ্ধ সম্পত্তির কতকংশ বিক্রয় করিতে পারিবেন ।

(৯) ব্যাঙ্কের ঋণদানের সুবিধার জ্ঞাত কলিকাতা বা অত্র কোন রাজধানীতে একটি মূল ব্যাঙ্ক সংস্থাপিত করিয়া, তাহার শাখা বিস্তার করিতে হইবে ।

বার্ষিক ১ হাজার টাকা আয়ের সম্পত্তির উত্তরাধিকারী হইলেই ভূমিাধিকারীরা এই ব্যাঙ্কের সদস্য হইবার অধিকার থাকিবে ।

এই প্রস্তাবের বিচার জ্ঞাত যে শাখাসমিতি গঠিত হয়, আমার আফিসে (৪ ওল্ড পোষ্ট অফিস ষ্ট্রীটে) তাহার অধিবেশন হইয়াছে । আমি সে সমিতির সম্পাদকরূপে এ বিষয়ে লোকের মত সংগ্রহের ভার পাইয়াছি । এ বিষয়ের গুরুত্ব বিবেচনা করিয়া আপনি ৮৫ গ্রে-ষ্ট্রীটে আমাকে আপনার মত জানাইলে বাধিত হইব ।

যদি এ বিষয়ে আপনার আর কোন কথা জানিবার প্রয়োজন হয়, আমাকে লিখিলে তাহা জানাইব।

• নবীন জাম্মাণীর ইতিহাস আলোচনা করিলে দেখা যায়, তথায় গত ৪০ বৎসরে সর্বদিকে পরিবর্তন হইলেও—কৃষিপ্রাণ দেশ শিল্পপ্রধান হইয়া উঠিলেও তথায় ভূম্য-ধিকারী সম্প্রদায়ের চিরগত প্রভাব ও প্রতাপ লুপ্ত হয় নাই—merchant princeদিগের আবির্ভাব হইলেও তাহারা দেশের শাসনযন্ত্রে ভূম্যধিকারীদিগের স্থান গ্রহণ করিতে পারেন নাই, সমাজে ভূম্যধিকারীগণের সম্মান প্রাপ্ত হয়েন নাই। তাহার কারণ এই যে, জাম্মাণীতে কৃষির অবনতি হয় নাই; কৃষি অবজ্ঞাত হয় নাই; আর ভূম্যধিকারী-সম্প্রদায় দারিদ্র্যের পীড়নে অবস্থান্তর প্রাপ্ত হয়েন নাই। কৃষির স্থানে বাণিজ্যের প্রতিষ্ঠার সঙ্গে সঙ্গে যুরোপের অগ্রাগ্রহ দেশের যে সামাজিক পরিবর্তনের কারণ ঘটয়াছিল, জাম্মাণীতেও তাহা ঘটয়াছিল। কিন্তু জাম্মাণীতে সমবায়নীতিতে চালিত জমিদারী ব্যাঙ্কের সাহায্য পাঠিয়া জমিদারগণ দারিদ্র্যের সহিত সংগ্রামে জয়ী হইতে পারিয়াছিলেন।

এদেশে দরিদ্র কৃষক ও শ্রমজীবী যেমন সমাজের মেদমজ্জা, ভূম্যধিকারীরা তেমনই সমাজের শক্তিকেন্দ্র। সমাজের চিরগত প্রথানুসারে তাহারাও সমাজের চালক ও শাসক। সমাজের অগ্রাগ্রহ স্তরের লোকেরাও তাহাদিগের প্রভাবে অভ্যস্ত। অথচ আমাদের সামাজিক পরিবর্তনে সেই সম্প্রদায়ের অত্যন্ত দুর্দশা হইয়াছে। সে কথা আর হার্বার্ট হোপ রিসলিও স্বীকার করিয়াছেন। তিনি বলিয়াছেন, সুসময়ে পূর্বপুরুষ-দিগের নিশ্চিত বৃহৎ অট্টালিকার মান বজায় রাখিতেই তাহাদের প্রাণান্ত হয়। আর বাড়তিবার জন্ত ও ব্যয় প্রয়োজন—সেই অর্থের অভাবে আর বাড়াইবার উপায় হয় না, কিন্তু ব্যয় বাড়িয়াই যায়। ফলে ঋণ হয়, আর ক্রমে সুদের ভারে ঋণ বাড়িয়া যায়।

মফঃস্বনে অনেক স্থানের যে সব লোন কোম্পানী সংস্থাপিত হইয়াছে, সে সকল হইতে ব্যবসাবাণিজ্যের কোনরূপ অর্থসাহায্য লাভ হয় না। কারণ, সে সব কোম্পানী ক্রেডিট অর্থাৎ পশার দেখিয়া টাকা ধার দেন না—ধার দেন সেনাক্রপা বা ভূমির উপর। কিন্তু সে সব ব্যবসা কেবল লাভের জন্ত কল্পিত বলিয়া খাতকের স্বার্থরক্ষা করা হয় না। কাজেই সে সব কোম্পানী হইতে টাকা ধার করিলে অনেক স্থলে সম্পত্তি উদ্ধার করা হইত না। সাধারণতঃ এই সব কোম্পানী সম্পত্তির আয়ের পণের গুণ মূল্য ধরিয়া তাহার অর্ধেক টাকা ধার দেন। অর্থাৎ ১০ হাজার টাকা মূল্যের সম্পত্তি যদি স্থানীয় নিয়মে ২০ গুণ পণেও বিক্রীত হয়, তথাপি কোম্পানী তাহায় মূল্য ১৫ গুণে ১ লক্ষ ৫০ হাজার টাকা ধরিয়া তাহার অর্ধেক অর্থাৎ ৭৫ হাজার টাকা ধার দিবে। সুদের নিয়ম, চক্রবৃদ্ধি হারে। প্রস্তাবিত সমবায় ব্যাঙ্কে সম্পত্তির মূল্য স্থানীয় নিয়মে দুই লক্ষ টাকা ধরিয়া ১ লক্ষ ৩০ হাজার টাকা পর্য্যন্ত ধার দেওয়া চলিবে। সুতরাং প্রচলিত ব্যবস্থায় ৭৫ হাজার টাকার অধিক টাকা প্রয়োজন হইলেই জমিদারকে অগ্রত্ব মাড়োয়ারীর

গদীতে বা মহাশয়ের বাড়ীতে হুজীতে বা “কস্ত কৰ্জ্জপত্রমিদং” লিখিয়া কড়া সূদে টাকা ধার করিতে হইবে না। কেবল ইহাই নহে—ব্যাঙ্ক যে টাকা দিবেন, তাহার সূদ বাদ দিয়া মুনকার যে টাকা অবশিষ্ট থাকিবে, তাহা হইতে অবস্থা বুঝিয়া ৫০ বা ৬০ বৎসরেও আসল টাকা শোধের ব্যবস্থা করিয়া অবশিষ্ট টাকা জমিদারের নিজ বায় বা খদ লইবার পদ্ধতি দিবেন—ব্যবস্থা করিবেন। এইরূপে ভূস্বামীর পক্ষে মিতব্যয়িতার শিক্ষা হইবে এবং ধীরে ধীরে তাঁহার সম্পত্তি ঋণমুক্ত হইয়া যাইবে। ইহাতে ‘বাঙ্গালার বহু জমিদারের ঘর রক্ষা পাইবে—বহু প্রাচীন বংশের সর্বনাশের পথ বন্ধ হইবে—দেশের অসাধারণ কল্যাণ সংসাধিত হইবে।

যাহারা নেন করেন, সমবার-ঋণদান-সমিতি কেবল দরিদ্রের হিতার্থ, তাহারা ভ্রান্ত। উচ্চতর স্তরে—সর্বস্তরেই ইহাতে কল্যাণ সংসাধিত হয়। প্রস্তাবিত জমিদারী ব্যাঙ্কে সরকারের সহায়ত্ব আছে। সরকার ব্যবস্থা করিলে প্রেসিডেন্সী ব্যাঙ্ক হইতে নির্দিষ্ট সূদে—ব্যাঙ্ক রেটের ১ বা ১।০ দেড় কমে এই ব্যাঙ্ক টাকা পাইয়া সেই টাকা খাটাইয়া লাভবানও হইতে পারিবেন।

শ্রীযুত সারদাচরণ মিত্র মহাশয় বয়সে বৃদ্ধ হইলেও উৎসাহে যুবক। তিনি এখনও যে কাজে হাত দেন, তীক্ষ্ণবুদ্ধি ও অসীম উৎসাহবলে তাহা সুসিদ্ধ করিয়া থাকেন। আমরা আশা করি, তিনি এই প্রস্তাবিত ব্যাঙ্ক স্থাপনকার্য্য সুসম্পন্ন করিয়া দেশের উপকার করিবেন এবং এই ব্যাঙ্ক যাহাদিগের উপকারার্থ করিত বাঙ্গালার সেই বিপন্ন বা বিপদ-ভয়ভীত জমিদারসম্প্রদায় এই কার্য্যে সর্বপ্রযত্নে মিত্র মহাশয়ে সাহায্য করিবেন।

গোল্ডাম্প গাছের রাসায়নিক সান্ন—ইহাতে নাইট্রেট অব পটাশ ও সুপার ফসফেট অব লাইম্ উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড—আধপোরা এক গ্যালন রর্থিং প্রায় ১/৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১।০, দুই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাকমাগুল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, স্কোর; F. R. H. S. (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা।

মহীশূরে শিল্প-প্রচেষ্টা

• কয়েক বৎসর হইতে মহীশূর রাজ্য সরকার স্বরাজ্যে নূতন শিল্পের প্রতিষ্ঠা এবং আধুনিক পদ্ধতিতে পুরাতন শিল্পের উন্নতি বিধানের চেষ্টা করিতেছেন। ঊনবিংশ শতাব্দীর প্রথমার্ধে এ চেষ্টা কয়েকট সফল্য লাভ করিয়াছে।

মহীশূর রাজ্যে চন্দনতরুর অভাব নাই; এখানে বড় বড় চন্দনের বন রহিয়াছে। প্রতি বৎসর রাশি রাশি চন্দনকাঠ এই সকল বন হইতে সংগৃহীত হইয়া ভারতের বাহিরে রপ্তানি হইয়া থাকে। জম্মুগীতেও বহু চন্দন-কাঠ এখান হইতে চালান হইত। বর্তমান যুদ্ধের জন্ত অত্যন্ত দ্রব্যের মত চন্দনের রপ্তানিও বন্ধ হইয়াছে। জম্মুগী হইতে যে প্রচুর চন্দন-তৈল ভারতে আমদানী হইত, তাহাও আর হইতেছে না। এদেশেও বিস্তৃত চন্দন-তৈলের অত্যন্ত অভাব ঘটিয়াছে; উহা এক প্রকার হুস্পাই হইয়া উঠিয়াছে। মহীশূর রাজ্যসরকার সম্প্রতি চন্দন-তৈল প্রস্তুত করিবার জন্ত পরীক্ষা স্বরূপ এক কারখানা স্থাপিত করিয়াছেন। এই কারখানা হইতে আর এক মাসের মধ্যে প্রতিমাসে ২৫ হাজার টাকা মূল্যের চন্দন-তৈল তৈয়ারী হইবে। ইহাতে গবর্ণমেন্টের লাভ ব্যতীত ক্ষতি হইবে না। পরীক্ষার সিদ্ধিলাভ করিলে মহীশূর সরকার এই ব্যবসায়-পরিচালনের জন্ত দেশের লোককে শিক্ষা ও উৎসাহ প্রদান করিবেন। তখন রাজসাহায্যে ও প্রজার যৌথ-মূলধনে মহীশূরে একাধিক চন্দনতৈলের তৈয়ারীর কারখানা প্রতিষ্ঠিত হইতে পারিবে।

মহীশূরে সাবানের কারখানা পূর্বে ছিল না। মহীশূর গবর্ণমেন্ট সাবানের কারখানাও স্থাপন করিতে চেষ্টিত হইয়াছেন। মহীশূরের বিজ্ঞান-শিক্ষা-মন্দিরে (Indian Institute of Science) সাবান প্রস্তুত হইতেছে। এখানকার সাবান বেশ ভাল; মহীশূর গবর্ণমেন্ট এ জন্ত উৎসাহিত হইয়া সাবানের কারখানা স্থাপনের উপযোগী যন্ত্রাদি বিদেশ হইতে আনয়ন করিতেছেন। এই সকল যন্ত্র ও সাজ-সরঞ্জাম আসিয়া পড়িলেই সাবানের কারখানা স্থাপিত হইবে।

এতদ্ব্যতীত মহীশূর গবর্ণমেন্ট তুলার কল, লোহা ও ইস্পাতের কারখানা প্রতিষ্ঠারও চেষ্টা করিতেছেন। কাগজের প্রধান উপকরণ—পল্প, কাঁচা কাঠ হইতে চুয়াইয়া নির্ধাস প্রস্তুত, বোতাম প্রভৃতি এবং এই জাতীয় অত্যন্ত আবশ্যক শিল্পদ্রব্য প্রস্তুতের কারখানা মহীশূরে প্রতিষ্ঠিত করিতে পারা যায় কি না, রাজ্যের শিল্প-বাণিজ্যসচিবেরা তৎসম্বন্ধে বিচার-বিবেচনা করিতেছেন।

মোট কথা, মহীশূর গবর্ণমেন্ট স্বরাজ্যের শিল্পের উন্নতি জন্ত বিধিমতে প্রয়াসী হইয়াছেন। এ চেষ্টা নানা পথে সফল্যলাভে অগ্রসর হইয়াছে। মহীশূরের জঙ্গলে

পেন্সিল-প্রভৃতির উপযোগী কাষ্ঠের সন্ধান মিলিয়াছে। জাপানী পেন্সিলে যে কাষ্ঠ ব্যবহৃত হয়, মহীশূরের কাষ্ঠ তাহা অপেক্ষা ভাল। মহীশূর গবর্ণমেন্ট এই সুবিধা দেখিয়া পেন্সিলের কারখানা স্থাপন করিবার চেষ্টাও করিতেছেন।

ছুরি, কাঁচি, কুর প্রভৃতি তৈয়ারী করিবার জন্য মালব প্রদেশ হইতে বহু কারিকর মহীশূরে আনীত হইয়াছে। তাহাদের পুরুষাভুক্রমিক প্রথা ও আধুনিক পদ্ধতির সমন্বয়ে প্রচুর পরিমাণে এই সকল দ্রব্য তৈয়ারীর ব্যবস্থা হইতেছে।

বাঙ্গালা দেশ হইতে জনৈক বাঙ্গালী বিশেষজ্ঞকে লইয়া গিয়া রাজসরকার একটা বিস্কুটের কারখানাও স্থাপন করিয়াছেন। এখানে বেশ ভাল বিস্কুট তৈয়ারী হইতেছে।

মহীশূরে হস্তচালিত তাঁতের যথেষ্ট সংস্কার ও উন্নতি সাধিত হইয়াছে। এই সকল উন্নত প্রণালীর তাঁত রাজ্যের প্রায় সর্বত্র চলিতেছে। রাজসরকারের সাহায্যে ও পৃষ্ঠপোষকতায় তথাকার তাঁতীরা ছ'পয়সা উপাঞ্জনও করিতেছে।

জম্মুগীর রাসায়নিক কৃত্রিম রঙের আমদানী একেবারে বন্ধ হইয়াছে, এবং এই জন্য দেশের রঞ্জন-শিল্পের প্রকৃত ক্ষতি হইতেছে দেখিয়া মহীশূর গবর্ণমেন্ট উদ্ভিজ্জ হইতে রঙ তৈয়ারীর যথেষ্ট চেষ্টা করিতেছেন।

অন্ন-সমস্যা এখন ভারতের সর্বপ্রধান সমস্যা। মহীশূর-রাজ শিল্পের পুনরুজ্জীবন দ্বারা এই জটিলতম সমস্যার সমাধান-চেষ্টায় অবহিত হইয়াছেন। এ পক্ষে মহীশূরের রাজা ও প্রজা উভয়েরই সমান উদ্যোগ, সমান চেষ্টা। কোনও প্রজা এ পথে নূতন চেষ্টা করিলে মহীশূর-রাজসরকার তাহাকে যথেষ্ট সাহায্য করিতেছেন।

মহীশূর গবর্ণমেন্ট যে এই সকল কারখানা প্রভৃতি করিতেছেন, তাহাও প্রজাবর্গের কল্যাণের জন্য। এই সকল কারখানায় মহীশূরের শত শত শিক্ষিত যুবক কন্ম শিক্ষা করিতেছে, তাহাদের সম্মুখে ভবিষ্যতের জীবিকার্জনের পথ উন্মুক্ত হইতেছে।

বাঙ্গালা দেশের শিল্প ধ্বংসোন্মুখ, এখানে শিল্পের পুনরুত্থানের চেষ্টা নাই বলিলেই হয়। গবর্ণমেন্ট সাহায্য না করিলে এ প্রদেশের শিল্পের উন্নতি অসম্ভব। গবর্ণমেন্ট কলকারখানা স্থাপন করিয়া হাতে কলমে যদি বাঙ্গালার মহাজনগণকে লাভ দেখাইয়া দিতে পারেন, তবে এদেশের লোক প্রকৃতপক্ষে শিল্পের উন্নতিসাধনে আগ্রহসর হইবে।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সারসংগ্রহ

• **খেজুর চিনি**—বাংলা দেশে খেজুরের রস হইতে বহুল পরিমাণে চিনি তৈয়ারী করা হয়। কৃষিসায়নবেত্তা খেজুরের রস হইতে চিনি তৈয়ারী সম্বন্ধে অনেক কাজ করিয়াছেন। এই ব্যবসা উন্নতিসাপেক্ষ এবং বেশ ভাল লাভজনক হইবে বলিয়া আশা করা যায়। আজকাল এ কাজ মোটেই ভালভাবে চলিতেছে না, উপযুক্ত প্রণালীতে চলিলে ১/ বিঘায় উৎপন্ন আশ হইতে যে পরিমাণ চিনি পাওয়া যায় ১/ বিঘায় খেজুর গাছের রস হইতে তাহার চেয়ে বেশী চিনি পাওয়া যায় এবং তৈয়ারী করার ব্যয়ও কম। মাটির হাঁড়িতে রস সংগ্রহ করার চেয়ে ধাতুর হাঁড়িতে সংগ্রহ করা ভাল। মাটির কড়াতে গুড় তৈয়ারী করার চেয়ে ধাতুর কড়াতে তৈয়ারী করা ভাল কারণ মাটির কড়া অপরিষ্কার এবং ইহাতে অনেক চিনি পুড়িয়া যায়। যদি সংগ্রহের জন্য মাটির হাঁড়িই ব্যবহার করিতে হয় তাহা হইলে উহার ভিতরটা চুণের জল দিয়া ধুইয়া দিলে ভাল হয়। নাক্সাজে উহা সব সময়েই করা হয় এবং তাহাতে রস বেশ মিষ্ট থাকে।

বঙ্গীয় কৃষি বিভাগ আমেরিকা হইতে রস জাধ দিবার জন্য লোহার চুলা ও রস সংগ্রহ করিবার জন্য ধাতুর হাঁড়ি আনিতেছে।

রস সংগ্রহ করিবার জন্য বড় একটি ধাতুর পাত্র আনা হইতেছে যাহা গাড়িতে কিম্বা নৌকাতে করিয়া সর্বত্র লইয়া যাওয়া যাইতে পারে। প্রত্যেক রসওয়ালাকে জাল দিবার জায়গায় রস লইবার জন্য বৃথা সময় নষ্ট করিতে হইবে না। যদি উক্ত যন্ত্র ফলপ্রদ হয় তাহা হইলে রসওয়ালারা একত্র হইয়া উহা আনাইতে পারেন। উহার দাম প্রায় ১২০০ টাকা।

নাক্সাজের যে সকল স্থানে খেজুরের রস হইতে চিনি তৈয়ারী হয়, কৃষিসায়নবেত্তা সম্প্রতি সে সকল জায়গায় সেখানকার কার্যকলাপ দেখিয়া আসিয়াছেন। সেখানকার লোকেরা রসকে অনেক ক্ষণ জাল দিয়া শক্ত (পাটালিরমত) গুড় তৈয়ারি করে। এই গুড় পাটের বস্তায় ভরিয়া ইউরোপীয় এজেন্টদিগের নিকট বিক্রয় করা হয়। এজেন্টগণ ইউরোপের চিনি পরিষ্কার করিবার বড় বড় কারখানায় ইহা পাঠাইয়া দেন।

আগামী শীতের সময় এখানে রস হইতে শক্ত গুড় তৈয়ারী করিবার চেষ্টা করা হইবে। হাঁড়িতে ভরিয়া ঝোলা গুড় গাড়িতে করিয়া দেওয়া বড় কঠিন, কারণ হাঁড়ি ভাঙ্গিয়া যাইতে পারে এবং তদ্বর্ণন অনেক গুড় নষ্ট হইতে পারে। শক্ত গুড় তৈয়ারী করিয়া ছালায় ভরিয়া স্থানান্তর করা অতি সহজ।

বাংলাকার মাটিতে চুলাভাব—কৃষিসায়নবেত্তা বাংলা দেশের

বিভিন্ন জায়গায় হইতে মাটির নমুনা সংগ্রহ করিয়া পরীক্ষা করিতেছেন। বাঙ্গালা দেশের অধিকাংশ জায়গায় মাটিতে চূণ নাই, মাটিতে চূণ না থাকিলে অধিকাংশ শস্ত জন্মিতে পারে না। ঢাকার মাটিতে চূণ দিয়া সন্নিধা, পাট, আখ প্রভৃতি ফসল অনেক বৃদ্ধি পাইয়াছে। যদি মাটিতে চূণ না থাকে তাহা হইলে হাড়ের শুঁড়ার সার দিলে ফসল আঁড়িবার খুব সম্ভাবনা। কোন্ জায়গায় মাটিতে কোন্ শস্ত সর্বাপেক্ষা অধিক হইবে এবং কোন্ সার দিলে ভাল ফল পাওয়া যাইবে এই বিবরণ স্থির করিবার জন্য এই বিভাগ স্থির ভিন্ন স্থানের মাটি পরীক্ষা করিতেছেন।

নীলের অভাব—সমগ্র জগতের মধ্যে প্রতীচ্য দেশ অতিশয় অধিক নীল রঙ ব্যবহার করে। কাজেই সর্ব সময়ে এই দেশে নীল সঞ্চিত থাকা আকর্ষণের বিষয় নহে। সমগ্র জগতে বৎসরে প্রায় ৮,০০,০০,০০০ পাউণ্ড নীল ব্যয় হয়। এই সমস্ত নীলই কৃত্রিম অর্থাৎ রাসায়নিক। এই নীলের শতকরা ৯০ ভাগ জার্মানিই উৎপাদন করিত। এই নীলের ৭০ ভাগ প্রতীচ্য দেশে ব্যবহার করে, তন্মধ্যে এক চীনদেশ শতকরা ৫০ ভাগ ব্যবহার করে। চীনদেশে লোকে নীল রঙ সামান্য সামান্য কার্বেও ব্যবহার করিয়া থাকে। যে সমস্ত দ্রব্য রঞ্জিত হয়, তাহার মূল্যও তত অধিক নহে, এবং তাহাতে বিশেষ লাভ হয় বলিয়া মনে হয় না। কিন্তু যেকোনই হউক না কেন, চীন প্রতি বৎসর অনেক নীল রঙ ব্যবহার করে। কাজেই চীনকে অনেক রঙ সঞ্চয় করিয়া রাখিতে হয়। জার্মানিতে নীলের অভাব হওয়ায় উদ্ভিজ্জ নীলের টান পড়িয়াছে এবং ভারতে নীলের আবাদ বাড়িতেছে।

ট্রেনে বস্ত্রের বন্দ—ভারতের কয়েকটি রেল লাইনে ঠাণ্ডা কারমায়ুক্ত ট্রেন চলাচলের ব্যবস্থা হইতেছে। ফলে দূরদেশ হইতে ফল মূল, কাঁচা তরকারি প্রভৃতি চালানোর সুবিধা হইবে। ট্রেনের বন্ধ কারমায় বস্ত্রের স্তূপ রাখিয়া উহার উত্তাপ হ্রাস করা হয়। নর্থওয়েস্টার্ন রেলে প্রাথমিক পরীক্ষা চলিতেছে। পরীক্ষা সফল হইলে সম্ভবতঃ সকল রেলেরই এই ব্যবস্থা হইবে। এইরূপ ঘরে ফল, মূল্যাদি অধিককাল অধিকৃত থাকে। ইহাতে উদ্যানবাসীগণের ব্যবসায়ার্থ ফল মূল কাঁচা তরকারি সমূহ বাজার হইতে দূরদেশে অব্যবহাৰ্য্য অবস্থায় পড়িয়া থাকিবে না।



আষাঢ়, ১৩২৩ সাল ।

সরকারী শ্রমশিল্প সমিতি

বিগত কয়েক বৎসর হইতে সরকারী ও বেসরকারী অনেক ব্যক্তিই বলিয়া আসিতেছেন যে এতাদেশে শ্রম অথবা কৃষি শিল্প প্রতিষ্ঠার যথেষ্ট উপাদান রহিয়াছে । কেবল উপযুক্ত চেষ্টার অভাবেই কিছুই হইতেছে না । সৌভাগ্যের বিষয় যে গবর্ণমেন্টে এ বিষয়ে নজর পড়িয়াছে এবং সম্প্রতি শ্রম শিল্প বিষয়ক দাবতীয় প্রস্তাদি আন্দোচনা ও তথ্যাদি অনুসন্ধানের জন্ত একটি সমিতি নিযুক্ত হইয়াছে । এই সমিতির সভাপতি হইয়াছেন সুপ্রসিদ্ধ ভূতত্ত্ববিৎ স্তর টমাস হলও । এখনও সমিতির কার্য ঠিক আরম্ভ হয় নাই, তবে সমিতি কিরূপ কার্যে প্রবৃত্ত হইবেন তাহার পূর্বাভাস সভাপতি মহাশয়ের কতিপয় স্থানে প্রদত্ত বক্তৃতা হইতে পাওয়া যাইতেছে ।

নির্ধারিত তথ্য ও অঙ্কাদি সাহায্যে ভারত যে নানা প্রকার শিল্পের উপযুক্ত ক্ষেত্র তাহা প্রতিপাদন করা অবশ্য সমিতির মুখ্য উদ্দেশ্য । কিন্তু এতদ্বির নিম্নলিখিত কয়েকটি বিষয় সম্বন্ধে কিরূপ পস্থা অবলম্বন করিলে ভবিষ্যতে লাভবান হইতে পারা যায় সমিতি তৎসমুদয়ও নির্ধারণ করিবেন । (১) সম্প্রতি যে মূলধন বদ্ধ হইয়া রহিয়াছে তাহা কার্যে নিযুক্ত করা ; (২) একটি সুবৃহৎ জনসম্মেলন গঠন ; (৩) আপাততঃ জ্ঞাত ক্ষেত্রজ উপাদানাদি পরীক্ষা ও বিশেষ বিশেষ শিল্পাদি উৎপাদনের উপায় উদ্ভাবন ও উৎকর্ষ সাধনের জন্ত বৈজ্ঞানিক গবেষণার ব্যবস্থা ; (৪) গবেষণালব্ধ ফল ও অন্বেষণ দেশে অভিজ্ঞতালাব্ধ ফলাদি জনসাধারণকে জ্ঞাপন করা ; (৫) শিল্প ব্যবসায় প্রভৃতির জন্ত মূলধন সরবরাহের ও উৎপন্ন দ্রব্যাদি বিক্রয়ের সুব্যবস্থা ।

ইহার মধ্যেই স্তর টমাস হলওয়ের সহিত প্রাদেশিক গবর্ণমেন্ট সমূহের অনেক বিষয়ে পরামর্শ হইয়াছে এবং যে সমুদয় বিষয় সমিতির নিকট উপস্থাপিত হইতে পারে তাহারও পূর্বাভাষ হইতেছে । আগামী অক্টোবর মাসে সমিতির অধিবেশন হইবে

এবং তাহার পরেই যত শীঘ্র সম্ভব সমিতি নানা প্রদেশে পর্যটন করিবেন। বলাবাহুল্য যে এইরূপ পর্যটনকালে বেসরকারী ব্যক্তিগণের সাফ্য গ্রহণ করা হইবে, আপাততঃ দেশমধ্যে যে সমুদয় শিল্পের কলকারখানা আছে তন্মধ্যে প্রধান প্রধান কারখানা পরিদর্শন হইবে এবং স্থানীয় শিল্প বিষয়ক সভা সমিতির সহিত পরামর্শও হইবে। যে সমুদয় প্রদেশে আপাততঃ Director of Industries নাই যেখানে বিশেষ কর্মচারী নিযুক্ত করিবার ব্যবস্থাও হইতেছে। তাঁহারাই সমিতিতে স্থানীয় শিল্পবিষয়ক সমস্ত অবস্থা জ্ঞাপন করিবেন।

সমস্ত ভারতে এইরূপে পর্যটন করা যে কত সময় সাপেক্ষ তাহা সকলেই বুঝিতে পারেন। তাহার উপর সমিতির অভিপ্রায় যে প্রত্যেক প্রদেশে ছই হইতে তিন সপ্তাহমাত্র সময় ক্ষেপন করিবেন। স্থানীয় গবর্ণমেন্ট পূর্ব হইতেই সমস্ত বিষয় ঠিক করিয়া রাখিবেন। সমিতি কেবল আসিয়া দেখিয়া যাইবেন মাত্র। আমাদের দেশের অনেক শিল্পই কুটীর শিল্প মাত্র; এবং অতি কম সংখ্যক শিল্পই একত্র সমাবিষ্ট। তৎসমুদয় সম্বন্ধে স্বাধীনভাবে বিশেষ তথ্য গ্রহণ করিতে হইলে অপেক্ষাকৃত অধিক সময় আবশ্যক। সরকারী রিপোর্ট ও অঙ্কাদির উপর নির্ভর করিলে অবশ্য স্বতন্ত্র কথা। কিন্তু সেগুলি যে সর্ব স্থলে ভ্রমপ্রমাদশূন্য নহে তাহা সকলেই জানেন। সুতরাং কত্বেপয় বিশিষ্ট শিল্প সম্বন্ধে স্বাধীন অনুসন্ধান হওয়া উচিত। আমরা আশা করি সমিতি এতদ্বিষয়ে সচেষ্ট হইবেন।

বর্তমান সমিতি নিয়োগের কালে ভারতে যে কয়েকটি সরকারী শ্রম বিভাগের সৃষ্টি হইবে তাহা সহজেই অনুমান করিতে পারা যায়। অগ্গাঞ্জ বিভাগের জায় এই বিভাগের ও প্রাদেশিক ও ভারতীয় শাখা থাকিবে। ইহার মধ্যেই কয়েকটি প্রদেশে শিল্পবিষয়ক ডাইরেক্টর ও তাঁহার উপদেষ্টা অভিজ্ঞ কর্মচারীবৃন্দ নিযুক্ত হইয়াছেন। যে সকল প্রদেশে হয় নাই, যে সমুদয় স্থলেও ঐ প্রকার ব্যবস্থার সূচনা হইতেছে। যে সমুদয় স্থানে কুটীর শিল্পের প্রাধান্য অধিক সেরূপস্থলে স্থানীয় অথবা প্রাদেশিক বিভাগের দ্বারা অধিকতর সূচাক্রমে কার্য হইবে তাহা স্থির নিশ্চয়। কিন্তু যে সমুদয় শিল্প কোন বিশেষ স্থানে সীমাবদ্ধ নহে, এবং যাহাদের অনুষ্ঠানে অপেক্ষাকৃত অধিক মূলধনও বৈজ্ঞানিক অভিজ্ঞতা আবশ্যক তাহাদের জন্য একটি ভারতীয় শ্রমবিভাগ গঠিত হওয়াই উচিত। দৃষ্টান্ত স্বরূপ এস্থলে এইরূপ কয়েকটি শিল্পের উল্লেখ করিতে পারা যায়; যথা—(১) রাসায়নিক, ক্ষেত্রজ, ধাতুজ, রঞ্জক ও ঔষধাদি সংক্রান্ত দ্রব্যাদি। (২) চর্মজাত দ্রব্যাদি। (৩) কাচ। (৪) শর্করা ও সূরা। (৫) কাগজ এবং (৬) তৈল বীজ জাত দ্রব্যাদি। এই সমুদয় দ্রব্যাদি উৎপাদক কারখানা কয়েকটির বিশেষ সুবিধা হইলে যথা ইচ্ছা কারখানা স্থাপিত হইতে পারে এবং ইহাদের তত্ত্বাবধারণ ভারতীয় বিভাগের অধীন হইলে কোন আপত্ত্য নাই।

শ্রম শিল্প সমিতির নিকট আরও কয়েকটি বিষয় উত্থাপিত হইবে এবং তাহাদের উপযুক্ত সমাধান হওয়াও বিশেষ বাঞ্ছনীয় ; বর্তমান সময়ে শিল্প ব্যবসায় প্রভৃতি যাবতীয় তথ্য দুইটি সরকারী বিভাগে (Director of Statistics এবং Director General of commercial* Intelligence) সংগৃহীত হইয়া প্রকাশিত হয়। উক্ত দুইটি বিভাগ দ্বারা এই কার্য সুচারুরূপে নির্বাহিত হয় কিনা এবং যদি না হয় তাহা হইলে উহাদের কিরূপ সংস্কার আবশ্যক কিংবা অত্র কোন নূতন বিভাগ আবশ্যক। দ্বিতীয় প্রশ্ন এই যে বিশেষ বিশেষ শিল্পের জন্ত বিশেষ বিশেষ সংবাদ পত্র ও সাধারণ শিল্প বিষয়ক সংবাদ পত্র প্রতিষ্ঠায় কিরূপ ফল লাভ দর্শিতে পারে। এই দুইটি প্রধান বিষয় ব্যতীত সমিতি আরও কয়েকটি গৌণ বিষয় সমালোচনা করিবেন। সেগুলি এই (১) সরকারী বন বিভাগ, ভূতত্ত্ব বিভাগ ও অগ্রাগ্র সরকারি বিভাগ হইতে প্রকাশিত পুস্তক পুস্তিকাদি দ্বারা সাধারণের কোন সুবিধা হইয়াছে কিনা ; (২) কুটীর শিল্পজাত দ্রব্যাদির বিস্তার ও বিক্রয় কল্পে স্থানে স্থানে দেশমধ্যে ও বিদেশে প্রদর্শনী গৃহ ও স্থায়ী বিক্রয়ের দোকান স্থাপন বিষয়ের প্রয়োজনীয়তা ; (৩) দেশজাত শিল্পাদির সাময়িক প্রদর্শনী উদযাটন ; (৪) বিভিন্ন প্রদেশে ব্যবসায় বিষয়ক প্রতিনিধি নিয়োগ এবং সমস্ত ভারতের জন্ত ইংলণ্ড, ব্রিটিশ উপনিবেশ সমূহ ও অগ্রাগ্র রাজ্যে প্রতিনিধি নিয়োগ ; (৫) শিল্পজাত দ্রব্যাদি পরীক্ষার্থ সরকারী বৈজ্ঞানিক অমুসন্ধানাগার স্থাপন ও তাহার সাহায্যে জিনিষের তারতম্য অনুসারে সরকারী সার্টিফিকেট প্রদানের ব্যবস্থা ; (৬) ট্রেড মার্কা ও পেটেন্ট আইনের সমন্বিত সংস্কার ও ; (৭) শিল্পজাত দ্রব্যাদি প্রস্তুতের কারখানা সমূহের জন্ত জমি ক্রয়ের জন্য বর্তমান আইন যথেষ্ট কিনা তৎসম্বন্ধে আলোচনা।

আজকাল অনেকেই বলিয়া থাকেন যে ভারতের নান্য দেশে, যেখানে শ্রমশিল্পের অত্যন্ত শৈশবাবস্থা, শিল্পের উন্নতি করিতে হইলে সরকারী*সাহায্য অত্যাৱশ্যকীয়। এই শ্রেণীর ব্যক্তিবর্গের মতে গবর্ণমেন্ট নিম্নলিখিত কয়েক প্রকার শিল্প প্রতিষ্ঠা, সংরক্ষণ ও উন্নতির সহায়তা করিতে পারেন :—(১) সাহায্যার্থে অর্থদান অথবা ঋণ প্রদান (২) নব্যপ্রথা অনুসারে ক্রমিক অর্থদানে কলকারখানার জন্ত নির্দিষ্ট পরিমাণে ডিভিডেণ্ড প্রদান (৪) নির্দিষ্ট কালের জন্ত কারখানাজাত দ্রব্যাদি ক্রয় (৫) সুবিধা দরে জমি প্রদান (৬) রেল মাণ্ডল হ্রাস করিয়া ও অগ্রাগ্র রূপে সুবিধা প্রদান (৭) নিম্নহারে শুল্ক গ্রহণ (৮) নূতন শিল্পের প্রতিষ্ঠা পূর্বক তাহা সফল হইলে তাহার পরিচালন ভার বেসরকারী ব্যক্তিগণের অথবা কোম্পানির হস্তে প্রদান ও (৯) কোন কল কারখানা সুচারুরূপে চালাইবার জন্ত নির্দিষ্ট সময়ের নিমিত্ত সরকারী অভিজ্ঞগণের চাকুরী ঋণ প্রদান।

* এই সমুদয়ের মধ্যে কোন প্রকারে সাহায্য প্রদান করা গবর্ণমেন্টের পক্ষে সম্ভবপর, আপাততঃ এই সমুদয়ের মধ্যে কোন প্রকার কোথাও সাহায্য প্রদান করা হইয়াছে কিনা

এবং তাহাতে কিরূপ ফল ফলিয়াছে তাহাও সমিতি বিবেচনা করিয়া দেখিবেন। গবর্ণমেন্ট সাহায্য প্রদান করিলে কল কারখানা যে কতক পরিমাণে গবর্ণমেন্টের কত্বাধীনে আসিবে তাহা স্থির নিশ্চয়। তবে সেরূপ কত্ব কি মাত্রায় এবং কতদূর পর্য্যন্ত হওয়া উচিত তাহাও একটি বিশেষ বিবেচ্য বিষয়। কারণ সবই যদি গবর্ণমেন্টের দ্বারা সমাপিত হয় তাহা হইলে লোকে নিজের চেষ্টায় কখনই কোন শিল্প অগ্রগতি অথবা পরিচালনা করিতে সমর্থ হইবে না। এ বিষয়ে সাধারণের কতকটা স্বাধীনতা থাকা আবশ্যক এবং তাহা উত্তরোত্তর বৃদ্ধি পাওয়াই বাঞ্ছনীয়।

আমরা এস্থলে স্থূলতঃ শ্রমশিল্প সমিতির উদ্দেশ্য এবং প্রস্তাবিত কার্য প্রণালীর বিবরণ প্রদান করিলাম। সমিতির অধিবেশন হইলে অবশ্য আরও অনেক আলোচ্য বিষয় সমিতি ও সাধারণের সম্মুখে উপস্থিত হইবে। যথা সময়ে আমরা সে সমুদয়ের উল্লেখ করিব। এতদন্তির বারান্তরে কৃষি সম্পর্কীয় শিল্পাদির অভাব অভিযোগেও আলোচনা করার ইচ্ছা আমাদের রহিল।

পত্রাদি

উদ্যান চর্চার বিষয়—

শ্রীশান্তিপদ সরকার পটুয়াখালি, ঢাকা।

প্রশ্ন—উদ্যান তত্ত্ব সম্বন্ধে আপনারা মাঝে মাঝে “কৃষকে” আলোচনা করেন। উদ্যান সম্বন্ধীয় শিক্ষণীয় বিষয় কি এবং কোথায় তাহা শিক্ষা করা যায়?

উত্তর—উদ্যান সম্বন্ধে শিক্ষণীয় বিষয়—নানাবিধ ফল ফুল উৎপাদন করিতে শিক্ষা করা, সাধারণভাবে উদ্যান রক্ষা ও পরিচর্যা করিতে শিখা, উদ্যান পরিদর্শক ও উদ্যান তত্ত্ব শিক্ষক হওয়া, প্রাকৃতিক সৌন্দর্য্য বজায় রাখিয়া উদ্যান রচনা করিতে শিক্ষা করা, ব্যবসায়ের জন্ত ফল ফুল উৎপাদন করা, বৃক্ষলতাদির চারা কলম উৎপাদন ও তাহার ব্যবসা করা এবং উদ্যানজাত বীজের ব্যবসা করা।

সাবর ও পুর্বাতে যে কৃষি-বিদ্যালয় স্থাপিত হইয়াছে তথায় কীটতত্ত্ব ও কৃষিতত্ত্বেরই সমধিক আলোচনা হয়। উদ্যান তত্ত্বের বিষয়গুলির সম্পূর্ণ আলোচনা ভারতে কোথাও হয় না হা তাহা অধ্যাপনার কোন ব্যবস্থা নাই।

গোলাপ এখন বসান চলে কি না ?—

মিঃ সি, এ, রিচমণ্ড হল মেদিনীপুর—

উত্তর—এখন গোলাপ বসাইতে কোন বাধা নাই, যদি জমি উচ্চ হয়। জলবসায় জমিতে গোলাপ হইবে না। অতিরিক্ত বর্ষা হেতু গোড়ায় জল জমিয়া গাছ খারাপ হইবার ভয়ে আমরা বর্ষা প্রবল থাকিলে গোলাপ বসাইতে নিষেধ করি এবং বর্ষান্তে গোলাপ লাগাইতে বলি। কিন্তু মেদিনীপুরের উচ্চ লাল মাটিতে যদি জল নিকাশের কোন ব্যাঘাত না থাকে এখনও গোলাপ বসাইতে পারা যায়।

আঁটির আম গাছ—

শ্রীপ্রমথনাথ বাগচি, পোঃ সুখপুকুরিয়া, জেলা যশহর।

প্রশ্ন—প্রবাদে শুনিতে পাই। আমার আঁটি কুম্পক্ষে ফুটিলে মে চারার আম টক হয়। এ বিষয়ে আপনার পত্রিকায় আলোচিত হইলে সাধারণে জ্ঞান পায়। এ প্রবাদটা বিজ্ঞান মূলক বা অমূলক। আর আঁটির চারাই গৃহস্থের করা কর্তব্য। কলমের আম মাতৃ বৃক্ষের মত হয় বটে কিন্তু তেমনি ফলে না আর বহুকাল স্থায়ীও নয়। আঁটির চারা রোপণ করিয়া কি উপায়ে মাতৃ বৃক্ষের স্থায় হইতে পারে তাহার আলোচনা আপনার কাগজে হইলে অনেক উপকার হইতে পারে। আমরা দেখি ভাল আমের চারা মাতৃ বৃক্ষের মত ফল না দিলেও অনেকটা সেই গুণ পায়। আমি কত ভাল আমের আঁটির চারা করিয়াছি ফল ছোট হইলেও মাতৃ বৃক্ষের স্থায় অনেকটা হইয়াছে।

উত্তর—গুরুপক্ষ বা কুম্পক্ষে চারা ফুটিলে স্বাদের তারতম্য হয় কি না তাহার বিশেষ পরীক্ষা হয় নাই সুতরাং এ সম্বন্ধে নিশ্চয় কোন মত প্রকাশ করা যায় না। গ্রহ ও তিথি অনুসারে জাতকের দোষ গুণের অগ্নাধিক্য হয় জ্যোতির্বিদেরা এই কথা বলেন। মনুষ্য ও প্রাণী জীবনে যাহা সম্ভবে তাহা উদ্ভিদ জীবনেও সম্ভব। গুরুপক্ষে ধরণীতল অপেক্ষাকৃত ত্রিধ্ব মধুর ভাব ধারণ করে সুতরাং ঐ পক্ষে বৃক্ষ লতাাদি জন্ম লইলে ভাল ফল আশা করা নিতান্ত অহেতুক নহে। আঁটির চারা হইতে মাতৃ বৃক্ষের অনুরূপ ফল লাভ করিতে হইলে বৃক্ষ লতাটিকে বা তাহাদের কতিপয় ডাল মুকুল উদগমের সমকালে পাতালা কাপড় দ্বারা ঢাকিয়া ফেলিতে হয়। এইরূপে ঢাকিয়া রাখিলে মুকুলগুলিতে স্বাভাবিক সম্পাদিত হইতে পায় না এবং তাহা হইতে যে বীজ উৎপন্ন হয় তাহারা মাতৃ বৃক্ষের অনুরূপ ফল উৎপাদিত হইবে।

প্রশ্ন—কাঁঠাল সম্বন্ধে প্রবাদ আছে। মাতৃ বৃক্ষের যেকোন মোটা ডালের ফল হইতে বীজ লওয়া যায় রোপিত বৃক্ষ তত মোটা না হইলে গাছ ফল দেয় না এটা কি ঠিক? এবার আমি একটা এমন সরু ডালের কাঁঠাল রোপণ করিলাম, বোধ হয় দুই বৎসরেই রোপিত বৃক্ষ সেইরূপ মোটা হইবে।

উত্তর—যে ডালে বেশ রোদ পায়, এমন ডালের অগ্রভাগে সরু শাখায় যে কাঁটাল জন্মে তাহার বীজে গাছ জন্মাইলে উহা শিল্প ফলবতী হইয়া থাকে। বৃক্ষ লতাাদি শিল্প ফলবতী হওয়া অনেকগুলি অবস্থার উপর নির্ভর করে। অনাবৃত স্থান, উত্তম মাটি, অল্পকুল জল হাওয়া, পর্যাপ্ত ও উপযুক্ত পরিমাণ সার এবং উত্তম বীজ পাইলে তবে বৃক্ষ লতা আশু ফলবতী হইয়া থাকে। অগ্রান্ত উপাদানগুলি ঠিকমত পাইলে কাঁটাল সম্বন্ধে প্রবাদবাক্যের যথার্থতা উপলব্ধি করা যায়।

প্রশ্ন—আতা, (যাহা ভাদ্র মাসে জন্মে) উহার আবাদ কেহ করে না। ফল অতি উত্তম। ঐ বৃক্ষ কিরূপে রোপণ করা হইলে ফলের উন্নতি হয় উপদেশ দিবেন। অথবা রোপিত ফলই কেমন উপাদেয়।

উত্তর—স্থানে স্থানে যত্ন করিয়া আতার আবাদ করা হয়। ২৪ পরগণায় অনেক জায়গায় আতার আবাদ আছে। ইহার বীজ হইতে চারা উৎপন্ন হয়। উত্তম ও সুপুষ্ট ফল হইতে বীজ সংগ্রহ করিতে হইবে এবং সবল চারা বাছিয়া রোপণ করিতে হইবে। ভাদ্র, আশ্বিন মাসে চারা রোপণ করিতে হয়। সদ্য বৎসরেই আষাঢ় শ্রাবণ মাসে ফল হইবে। আর এক বৎসর ঐ গাছ রাখা চলে কিন্তু ফল অস্তে ডাল অতি উত্তমরূপে ছাঁটিয়া দিতে হইবে একটিও পুরাতন ডাল থাকিবে না। পুরাতন ডালের ফল ছোট হয় ও তাহাতে পোকা ধরে। দুই বৎসর পরে আবার নূতন স্থানে নূতন চারা রোপণ করিতে হইবে। এইরূপে আবাদ করিলে উৎকৃষ্ট ফল হয়; ফলও দামে বিক্রয় হয়।

বাগানের মাসিক কার্য

শ্রাবণ মাস।

সজীবগান।—এই সময় শাকাদি সীম, ঝিঙ্গে, লক্ষা, শসা, লাউ, বিলাতী ও দেশী কুমড়া, পুঁই, বরবটি, বেগুন, শাকালু, টেঁপারি প্রভৃতি, পাটনাই ফুলকপি, পাটনাই শালগম, ইত্যাদি দেশী সজী ক্রমান্বয়ে বপন করিতে হইবে।

পালম শাক ও টমাটোর জলদি, কসল করিতে গেলে এই সময় বীজ বপন করিতে হইবে। বিলাতী সজী বীজ—বাঁধাকপি, ফুলকপি প্রভৃতি বপনের এখনও সময় হয় নাই।

এ বৎসর বর্ষা জলদি, তথাপি মোকাই (ছোট) এবং দে-খান চাষের এখনও সময় যায় নাই।

ফুল বাগিচা।—দোপাটি, ক্লিটোরিয়া (অপরাজিতা), এমারহাস, কল্লকোষ, আইপোমিয়া, ধুতুরা, রাধাপদ্ম, (Sun-flower) মার্টিনিয়া, ক্যানা ইত্যাদি ফুল বীজ লাগাইবার সময় এখনও গত হয় নাই। ক্যানার ঝাড় এই সময় পাতলা করিয়া তাহা হইতে ছই একটা গাছ লইয়া অল্পত্র রোপন করিয়া নূতন ঝাড় তৈয়ারি করা যায়।

গোলাপ, জবা, বেল, ঘুঁই প্রভৃতি পুষ্পবৃক্ষের কলম অর্থাৎ ডাল কাটং করিয়া পুতিয়া চারা তৈয়ারি করিবার এই উপযুক্ত সময়।

জবা, চাঁপা, চামেলি, ঘুঁই, বেল প্রভৃতি ফুলগাছ এই সময় বসাইতে হয়।

ক্যানা, লিলি প্রভৃতির পট বা গামলা বদলাইবার সময় বর্ষারম্ভ, কেহ কেহ সময় না পাইলে আষাঢ় শ্রাবণ পর্য্যন্ত এই কার্য শেষ করেন। মূলজ ফুল গাছের মূল বর্ষায় বসাইয়া তাহাদের বংশবৃদ্ধি করিয়া লইতে হয়। কতকগুলির মূল বর্ষাকালে গামলায় তুলিয়া না রাখিলে জল বসিয়া পচিয়া যায়। ডালিয়া এই শ্রেণীভুক্ত।

কলিয়স, ক্রোটন, আমারাহাস, একালিফা প্রভৃতির ডাল কাটিয়া পুতিয়া এই সময় বঁড়াইতে পারা যায়।

ফলের বাগান।—আম, লিচু, পেয়ারা প্রভৃতি ফলের গাছ এখন বসাইতে পারা যায়। বর্ষান্তে বসাইলে চলে, কিন্তু সে সময় জল দিবার ভালরূপ বন্দোবস্ত করিতে হয়। এখন বণ বণ বৃষ্টি হওয়ায় কিছু খরচ বাঁচিয়া যায়। কিন্তু সতর্ক হওয়া উচিত, বেন গোড়ায় জল বসিয়া গাছ মারা না যায়। আম, লিচু, কুল, পীচ ও নানাপ্রকার লেবু গাছের গুল কলম করিতে আর কাল-বিলম্ব করা উচিত নহে। লেবু প্রভৃতি গাছের ডাল মাটি চাপা দিয়া এখনও কলম করা বাইতে পারে। এইরূপ প্রথায় কলম করাকে লেয়ারিং (layering) করা বলে।

আনারসের গাছের ফেঁকড়িগুলি ভাঙ্গিয়া বসাইয়া আনারসের আবাদ বাড়াইবার এই উপযুক্ত সময়।

আম, লিচু, পীচ, লেবু, গোলাপজাম প্রভৃতি ফল গাছের বীজ হইতে এই সময় চারা তৈয়ারি করিতে হয়। পেঁপের বীজ এই সময় বপন করিতে হয়।

ভরা বর্ষাতেই পেঁপে বীজ হইতে চারা প্রস্তুত করা যায়। কিন্তু চারা তৈয়ারি করিয়া ভাদ্রমাসের আগেই চারা নাড়িয়া না পুতিলে ভাদ্রমাসের রোদে চারা বাঁচান দায় এবং জমিতে বাস পাতা পচানি হেতু জমি অস্বাস্থ্যকর হওয়ায় তখন চারার অনিষ্ট হয়। চারাগুলি তিন চারি পাতা হইলে, যখন বৃষ্টি হইতে থাকে তখন নাড়িয়া বসান উচিত।

যাহারা বেড়ার বীজের দ্বারা বেড়া প্রস্তুত করিবেন তাঁহারা এই বেলা সচেষ্ট হউন। এই বেলা বাগানের ধারে বেড়ার বীজ বপন করিলে বর্ষার মধ্যেই গাছগুলি দস্তুর মত গজাইতে পারে।

শস্ত্রক্ষেত্র।—কৃষকের এখন বড় মনঃস্থ। বিশেষতঃ বঙ্গালা, বিহার, উড়িষ্যা ও

আগামের কতক স্থানের কৃষকেরা এখন আমিন ধানের আবাদ লইয়া বড় ব্যস্ত। পূর্ববঙ্গে অনেক স্থানে পাট কাটা হইয়া গিয়াছে। বাঙ্গালার দক্ষিণাংশ পাট নাবি হয়। খাত্ত রোপণ শ্রাবণের শেষে শেষ হইয়া যাইবে। আষাঢ় মাসে বীজ খাত্ত রোপনের উপযুক্ত সময়। বর্ষারম্ভ হইলেই বীজতলাঙে ধান বুনিয়া বীজধান (খাত্ত চারা) তৈয়ারি করিয়া লইতে হয়।

আম, নারিকেল, লিচু প্রভৃতি গাছের গোড়া খুঁড়িয়া তাহাতে বৃষ্টির জল খাওয়াইবার এই সময়। কাঁঠালের গোড়া খুঁড়িয়া দিবার এখন একটু বিলম্ব আছে। ফল শেষ হইয়া গেলে তবে গাছের গোড়ায় মাটি বিচালিত করা কর্তব্য। সুপারি গাছের গোড়ায় এই সময়ে গোবর মাটি দিতে হয়। এই সময়ে ঐ সকল গাছের গোড়ায় সামান্য পরিমাণ কাঁচা গোবর দিলে বিশেষ উপকার পাইবার সম্ভাবনা। ফলের গাছে হাড়ের গুঁড়া এই সময় দেওয়া যাইতে পারে।

আয়কর বৃক্ষ নখা, শিশু, সেগুন, মেহগ্নি, খদির, কুম্ভচূড়া, রাধাচূড়া, কাঞ্চন প্রভৃতি বৃক্ষের বীজ এই সময় বপন করা উচিত।

—সজী ক্ষেতে জল না জমে সে বিষয় দৃষ্টি রাখা ও ক্ষেতের পয়নালা ঠিক করিয়া রাখা এই সময় বিশেষ আবশ্যক।

যদি দেখিতে পাও, কোন লতা গুল্মের গোড়ায় অনবরত অত্যধিক জল বসিয়া ক্ষতি হইতেছে, তাহা হইলে তাহার আইল ভাঙ্গিয়া দিয়া একরূপে নালা কাটাইয়া দিবে যেন শীঘ্র গাছের গোড়া হইতে জল সারয়া যায়। কলার তেউড় এমাসে পুতিলেও চলিতে পারে। বেগুন, আদা ও হলুদের জমি পরিকার করিয়া গোড়ায় মাটি ধরাইয়া দিবে। আখের গাছের কতকগুলি পাতা ভাঙ্গিয়া আর কতকগুলি তাহার গায়ে জড়াইয়া দিবে। গাছগুলি যখন বেশ বড় হইয়া উঠিবে তখন নিকটস্থ চারি গাছা আখ একত্রে বাধিয়া দিবে, নহিলে খাত্তাসে গাছ হেলিয়া পড়িবে কিম্বা ভাঙ্গিয়া যাইবে। যে স্থানে সর্বদা রোদ পায়, সেই স্থানের উত্তমরূপে চাষ দেওয়া জমিতে সারি করিয়া লঙ্কার চারা পুতিবে। এই মাসের প্রথম পনের দিনের মধ্যে লঙ্কা পুতিতেই হইবে, নচেৎ গাছ ও ফল ভাল হয় না। রোদ না পাইলে লঙ্কার ঝাল হয় না। যে দোয়ারাস মাটিতে বালির অংশ কিছু বেশী আছে সেইরূপ জমিজে এক কি দেড় হাত অন্তর দাঁড়া বাঁধিয়া ঐ দাঁড়ার উপর আধ হাত অন্তর দুইটা করিয়া শাঁক আলুর বীজ পুতিবে। শাঁক আলুর ক্ষেত সর্বদা আল্লা ও পরিকার রাখিবে। এই মাসের শেষ কিম্বা ভাদ্রের প্রথমে আউশ ধান কাটে।

বাগানের বেড়া।—আষাঢ় মাসে বৃষ্টি আরম্ভ হইলেই ক্ষেতের বা বাগানের চারিদিকে বেড়ার বীজ বপন করিয়া বেড়া প্রস্তুত করিয়া লওয়া আবশ্যক। লোকে বিস্তৃত কৃষিক্ষেত্র ঘিরিয়া রাখিতে পারে না। ক্ষেতে যখন ফসল থাকে তখন সকল চাষাই গন্ধ বাছুর আটক করিতে চেষ্টা করে এবং গৃহস্থ গো মহিষাদি চরিতে ছাড়িয়া দিলে তাহাদের বিরুদ্ধে ঘোর আপত্ত্য করে। কিন্তু সকলকেই বাগান ঘিরিতে হইবে নতুবা গো মহিষ ছাগলের উৎপাত হইতে রক্ষা হইবার কোন উপায়ম্ভর নাই। চিরস্থায়ী বেড়ার জন্ত অনেকে ডুরোন্টা বা মেছদী, ত্রিপত্র বা চিতার বেড়া দেন। ডাল পুতিয়া হউক বা বীজ ছড়াইয়া হউক বেড়া প্রস্তুত করিতে হইলে বর্ষাকালই উপযুক্ত সময়। জ্যেষ্ঠ হইতে এই বিষয়ে যত্নবান হইতে হয়, শ্রাবণ পর্যন্ত চেষ্টায় বিরত হইতে নাই। পচা ভাদ্রে বা নিতান্ত শীত কিম্বা গ্রীষ্মে বেড়া প্রস্তুত করা চলে না।

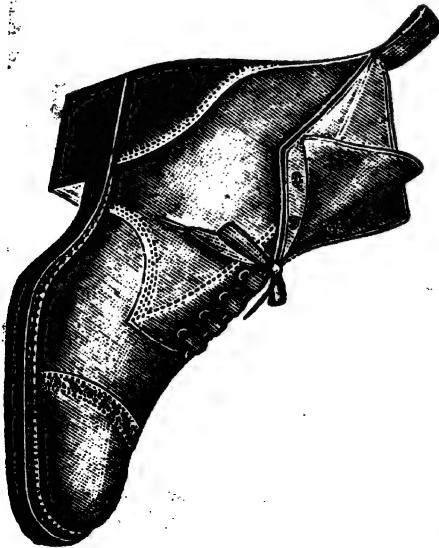
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

শ্রাবণ ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের সতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
ধানক্ষেতে সবুজ সার ও অল্প সার ...	৯৭—১০০
মূল ধন ...	১০১—১০৪
মাকাল ফল ...	১০৫
শর্করা উৎপাদনকারী উদ্ভিদ ...	১০৬—১১৬
গছুরি কর্ষণে লাভালাভ ...	১১৭—১২০
গৃহ শিল্প ...	১২১—১২৩
পত্রাদি—	
সর্পাঘাতে তুলসী, বিলাতি বেগুন, তামাক পাতার মাদকতা, বোম্বাই তুলার কল, পাটের পরীক্ষা, দেওয়ালে আইভি লতা, বীজ উৎপাদন ও বীজের ব্যবসা	১২৪—১২৭
বাগানের মাসিক কার্য	১২৮



লঙ্কো বুট এণ্ড স্যু ফ্যাক্টরী

স্বর্ণপদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্যু আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। ববারের প্রিংএর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্যু মূল্য ৫, ৬, ৭, ৮ পেটেন্ট বার্ণিশ, লপেটা, বা পম্প-স্যু ৬, ৭, ৮।

পত্র লিখিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লঙ্কো বুট এণ্ড স্যু ফ্যাক্টরী, লঙ্কো

বিস্তারিত।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন।

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয়।

এখানে জ্বররোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্লীহা, যক্ষ্মত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, রক্ত আমাশয়, সর্প প্রকার জ্বর, হাতপেজা ও সরিষাপাত বিকার, অম্লরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্বপ্রকার ফুল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্বপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, ইপারী, মস্তকাক্ষ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ব প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

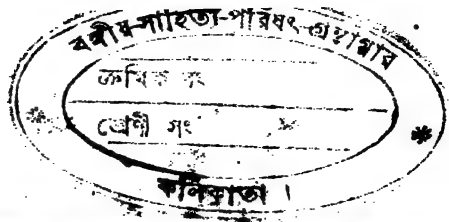
সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অন্তিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয়।

রোগীদিগের বিবরণ বাক্সালা কিম্বা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয়। উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

আমাদের এখানে বিস্তারিত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৮/১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাক্স ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাক্সালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায়।

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকতা।



ফরাক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড । } শ্রাবণ, ১৩২৩ সাল । } ৪র্থ সংখ্যা ।

ধান ক্ষেতে সবুজ সার ও অন্য সার

শ্রীশশীভূষণ সরকার লিখিত

(পূর্বে প্রকাশিতের পর)

তিন রকম জমিতে দান হয়—১ম দৌয়াঁস বাগান জমি যেখানে আউস ভিন্ন আমন দান হওয়া সম্ভব নহে; ২য়। নিম্ন আটাল মাটিবৃত্ত জমি এখানে বর্ষাকালে দান চাষের সময় জল জমে, অন্য সময় শুকাইয়া যায়, ৩য়। কদমাস্ত জলাজমি নীত, গুয়া, বর্ষা কোন কালেই শুক ইয় না। আমি দাঙক্ষেত্রে বিশেষ সারের উল্লেখ করিয়াছি—এক্সনে সাধারণ সার সম্বন্ধে কিঞ্চিৎ আভাস দিতে ইচ্ছা করি।

আউস ধানের ক্ষেতে বিদ্যা প্রতি (১৪৪০০ বর্গফিট) ৩০০ বার্ডি শুক পাকমাটি ছড়াইয়া রাগিতে হয় এবং দান বুনিয়া চারা বাহির হইলে নিড়াইয়া দিবার পর ৭৫ বিদ্যা দিবার সময়—১০ সের হিসাবে সোরা ছড়াইতে পারিলে আশাহুৎপ ফল পাওয়া যায়।

আমন ধানের ক্ষেতে শুক অবস্থায় চমিবার সময় গোময় সার বা হাড়ের গুড়া ছড়াইয়া রাগিতে হয় এবং দান রোপণের ১৫ কিম্বা ২০ দিন পরে বিদ্যা প্রতি ১০ সের হিসাবে সোরা ছড়াইয়া ক্ষেত হস্তদ্বারা নিড়াইয়া উপরের কাদামাটি নাড়িয়া চাড়িয়া দিলে বিশেষ ফল পাওয়া যায়। এইরূপ মাঝকিতা জমিতে সবুজ সার প্রদান করায় সুবিধা পাওয়া যায়। আউসের ক্ষেতে সবুজ সার ব্যবহারের সুযোগ পাওয়া যায় না, কারণ যে সময় আউসের বীজ বপন করিবার কাণ সেই সময়ই সবুজ সারের উপযোগী শণ, ধইকা বীজ বপনের সময়। সুতরাং সে সময় সবুজ সারের বীজ বুনিয়া গাছ জন্মিয়া চমিয়া তাহাতে আউস ধান উৎপন্ন করা সম্ভবপর নহে। মাঝকিতা আমনের জমিতে সবুজ সারের বীজ

বপন করিয়া তাহা এক দেড় ফুট উচ্চ হইলে চাষিয়া এবং সঙ্গে সঙ্গে কিছু চূণ ছড়াইয়া জমিটিকে বিশেষ সারবান করিয়া তুলিয়া যায় এবং তাহাতে বিশেষ সার প্রয়োগ অপেক্ষা অনেক সম্ভার্য কার্য্য নির্বাহ হয় এবং ধানের ফলন বিশেষ সার প্রয়োগে যেমন দাঁড়ায় তদপেক্ষা কোন অংশে কম হয় না। চূণ প্রয়োগের কারণ—সবুজ সারের শাখা প্রশাখা শিথিল পচাইয়া উদ্ভিদের কার্য্যোপযোগী করা ও গাছ পাতা পচিবার সময় মৃত্তিকা যে অম্লাক্ততা প্রাপ্ত হয় তাহা নিবারণ করা।

ধানের ফলন



বিনা সারে।

সবুজসার কিংবা গোময় সার প্রয়োগে।

সম্পূর্ণ সার প্রয়োগে।

তৃতীয় প্রকার অর্থাৎ জলা জমিতে সবুজ সার প্রয়োগ করা যায় না এবং সবুজ সার প্রয়োগের বিশেষ আবশ্যকতাও দৃষ্ট হয় না কেননা এই সকল ক্ষেত্রে জলজ উদ্ভিদ স্বভাবতই জন্মিয়া থাকে। সেট গুলিকে জলে কাদায় চাষিয়া ফেলিবার সময় কিছু চূণ ছড়াইলে সবুজ সার প্রয়োগের কার্য্য অনেক পরিমাণে সংসামিত হয়। এইসব ক্ষেত্র স্বভাবতই অম্লাক্ত হয় সুতরাং ইহাতে চূণ ছড়ান নিতান্তই প্রয়োজন। জলাজমিতে মাছ রোপণ বা বপনের পর গাছগুলি কিঞ্চিৎ বড় হইলে জলের উপর গোময় ছড়াইয়া দিলে গাছগুলি সতেজে বাড়িতে থাকে এবং পর্যাপ্ত ফলন হয়।

জলাজমি ও মাঝকিতা জমিতে ধান রোপণের অব্যবহিত পূর্বে জলে কাদায় চাষ দিতে হয়; ইহাকে সাধারণ গ্রাম্য ভাষায় পচান চাষ বলে। মাঝকিতা জমি শুষ্ক অবস্থায়ও চাষিয়া রাখা যায়। গোময় ও হাড়ের গুড়া আদি সেই সময় ছড়াইয়া লাঙ্গল মই দ্বারা

জমির মাটির সহিত মিশ্রিত করিয়া রাখা হইয়া থাকে। সার ছড়াইয়া চাষ দিবার সময় খুব গভীর কর্ষণের আবশ্যকতা নাই। গভীর কর্ষণে সার, মাটির বহু নিম্নস্তরে পড়িয়া গেলে ধানের পক্ষে তাহা গ্রহণের উপযুক্ত হয় না। ধান, শুষ্ক মূলক উদ্ভিদ। ইহার শিকড় শুষ্ক জমির উপরে ভাসা ভাসা অবস্থায় থাকে এবং মৃত্তিকার ৯ ইঞ্চি নিম্নে শিকড় চালাইতে ইহারো নিতান্ত অনিচ্ছুক।

জলা জমির আইল বাধা যায় না, মাঝকিতা জমির আইল বাধা সম্ভব। আইল বাধা না থাকিলে এক জমির সার অন্য জমিতে বা অন্যত্র নীত হইয়া সারের সম্পূর্ণ উপকারিতা উপলব্ধি করিতে দেয় না।

পর্বত গাভ্রেও ধানের চাষ করা যাইতে পারে। তথায় পাহাড়ের গায়ে থাকে থাকে আইল বাধিয়া ধান ক্ষেত রচনা করিতে হয়। এই সকল স্থানে পাক মাটি মিলে না। এই অঞ্চলে হাড়ের গুড়া শরিষার খৈল ও কাইনিট মিশ্রিত সার প্রয়োগ করা নিতান্ত প্রয়োজন বলিয়া মনে হয়।

ধানে সার ব্যবহারের প্রণালী ও সময়—সময় মত সার প্রয়োগ না করিলে এবং সার মাটির সহিত বীজ পথনের ও চারা রোপণের পূর্বে উত্তমরূপে মিশ্রিত না হইলে সার প্রয়োগের সম্পূর্ণ ফল পাওয়া যায় না—বস্তুতঃ দেখা যায় যে সার প্রয়োগের ভ্রম প্রমাদ হেতু অধিকাংশ সময় চাষীকে বর্থ মনোরথ হইতে হয়। কোথাও বীজের সহিত সার মিশ্রিত করিয়া জমিতে ছড়ান হয়। কখন কখন ইহাতে বীজের জীবনীশক্তি কমিয়া যায় বা নষ্ট হয়। হাড়ের গুড়া গলিয়া উদ্ভিদের খাদ্য উপযোগী হওয়া সময় সাপেক্ষ সুতরাং ধানবীজ হাড়ের গুড়া সংযুক্ত করিয়া রোপণ করিলে সার প্রয়োগের ফল উক্ত ফসলে দৃষ্ট হয় না। সংক্ষেপে সার প্রয়োগ বিধি এইরূপ।—

১। বীজের সহিত সার সংযোগ করিয়া জমিতে না ছড়ানই কর্তব্য।

২। বীজ বপনের যথাসম্ভব পূর্বে চাষ কারিকিতের সময় জমিতে সার প্রদান করা বিধি।

৩। সার ছড়াইয়া জমিতে চাষ দেওয়া কর্তব্য।

৪। জমি জলে প্রাণিত হইয়া বা জমির উপর দিয়া পয়োনাল্লা প্রবাহিত হইয়া সার বাহাতে ক্ষেত হইতে স্থানান্তরিত না হয় তদ্বিষয়ে সতর্কতা অবলম্বন করা উচিত।

ধানে গো, অহিষ, অশ্ব মল—গোময়াদি পশুমল তুল্য ভাল সার কদাচিত দৃষ্ট হয়। ইহাতে উদ্ভিদ খাদ্য সকলগুলিই আছে যথা—নাইট্রোজেন, ফসফরিকাস, এবং পটাশ। অধিকন্তু ইহাতে উদ্ভিজ্জ পদার্থ পর্যাপ্ত পরিমাণে থাকে বলিয়া ইহা জমির প্রাকৃতিক গঠন পরিবর্তন করিয়া জমিকে উদ্ভিদের অনুরূপ করিয়া তুলে। চাষীরা এই গোময়ের আদর করে না তাহারো গোময় রোদ্রে শুষ্ক হইতে দিয়া তাহার এমোনিয়া ভাগটি

উড়াইয়া দেয়। একটি গোরুর মল সম্বন্ধে রক্ষা করিতে পারিলে বৎসরে উহা হইতে ১৭৬ পাউণ্ড নাইট্রেট অব সোডা পাওয়া যাইতে পারে।

বর্ধমান সরকারী কৃষিক্ষেত্রে দীর্ঘকাল ব্যাপী ধান চাষে গোময় সারের পরীক্ষা হইয়াছিল।

একর প্রতি সার	১২ বৎসরের গড় ফলন	বিগত বৎসরে গড় ফলন
গোময় ১০০ মণ	একর প্রতি	একর প্রতি
বিনাসারে	৩৫৫৬ পাউণ্ড	২৮৮৩ পাউণ্ড
গোময় ৫০ "	১৩৭৪ "	১৭৭৭ "
বিনাসারে "	৩৪৬১ "	১৭৪০ "
১০০ মণ গোময়	১৪৯২ "	১৬৯৬ "
প্রয়োগ বৃদ্ধি ফলন	১১৮২ "	১১০২ "
৫০ মণ " "	১২৬৯ "	১০৪৪ "

ধানে সবুজসার প্রয়োগের উপকারিতা—জমিতে শুঁটধারী শস্ত বীজ বপন করিয়া গাছ জন্মিলে জহা জমিতে চষিয়া দেওয়ার নাম সবুজ সার প্রয়োগ বলে। ইহাতে জমির প্রাকৃতিক গঠন পরিবর্তিত হয়। কঠিন মৃত্তিকা নরম হইয়া, বেলে মৃত্তিকা, সারবান হইয়া শস্তের উপযোগী হয়।

সবুজ সার প্রয়োগে জমির বসরক্ষার সহায়তা হয় সুতরাং অনাবৃষ্টিকালে শস্ত-রক্ষার একটু সুবিধা হয়। শুঁটধারী শস্ত মৃত্তিকার নিম্নস্তর হইতে উদ্ভিদ-খাত্তা উপরস্তরে টানিয়া আনে এবং এই প্রকারে উপরস্তরে যে নাইট্রেট সঞ্চিত হয় তাহা জলে সহজে দৌত হইয়া যায় না। সবুজ সার দ্বারা উদ্ভিদ পদার্থ পচিয়া মৃত্তিকার হিউমিকাস (Humic acids) সঞ্চিত হয়। এই অল্প কঠিন পনিজ সার পদার্থগুলি গলাইয়া উদ্ভিদের খাওয়াপযোগী করে। তখন এই গলিত সারগুলি উদ্ভিদ তাহার ক্ষুদ্র শীকড়াগ্রভাগ দ্বারা গ্রহণ করিতে পারে।

উদ্ভিজ্জ সারের উপযুক্ত উদ্ভিদ—যে সকল শুঁটধারী শস্ত শীঘ্র জন্মান যায় সেইগুলিই উপযুক্ত যথা—সীম, মটর, শগ ধকে, পাট, বরবট ইত্যাদি। এইগুলি ক্ষেতে জন্মাইয়া মাটিতে চষিয়া দেওয়ায় সবুজ সার প্রয়োগের সাধারণ বিধি।

অত্র প্রকারেও সবুজসার প্রয়োগ করা যাইতে পারে। সবুজ পত্র, শাখা প্রশাখাগ্রভাগ জমিতে গোময় সারের সহিত ছড়াইয়া চষিয়া দিলেও সবুজসার প্রয়োগের কার্য সাংস্খিত হয়।

সবুজ সার প্রয়োগে আর একটু উপকার দৃষ্ট হয়। জমিতে শগ ধকে বুনিলে জমির ধান ও অ্যুগাছ মরিয়া যায়।

ইহা কিন্তু স্মরণ রাখা উচিত যে সবুজসার প্রয়োগে মৃত্তিকার নাইট্রোজেন ভাগ বাড়িয়া যায় এবং নাইট্রোজেন হেতু খেল, সোরাসার, মাছের গুড়া প্রভৃতি খরিদ করিবার দায় হইতে অব্যাহতি পাওয়া যায়। কিন্তু ফসারিকায় ও পটাস প্রয়োগের জন্ত সতন্ত্র ব্যবস্থা না করিলে সম্পূর্ণ সার প্রয়োগ করা হইল না। সবুজ সারের সহিত ছাইমিশ্রিত গোম্বালের আবর্জনা সার প্রযুক্ত হইলে চাষীকে আর কিছুতেই বিফল মনোরথ হইতে হয় না। বিবোধিতা অন্ততঃ ২৫ বুড়ি উক্ত সার প্রয়োজ্য।

বারাস্তরে আমরা বিভিন্ন জেলার কতিপয় প্রধান বাণ্য শস্যের বিষয় আলোচনা করিব।

মূলধন

শ্রী প্রবোধচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় সেক্রেটারি ধাত্রিগ্রাম কৃষি-ব্যাক লিখিত।

ধন্যং ধন্যং ততঃ স্বখম্।

আমরা পরের কাজ বেশ গুছাইয়া করিতে পারি, পরের কাজে হাড়ভাঙ্গা পরিশ্রম করিতে আমরা কুণ্ঠিত হই না কিন্তু আপনার কাজে যে দায়িত্ব নিজের স্বক্ষে লইতে হয়, যে অধ্যবসায়ের আবশ্যক হয়, যেকল্প সকল দিকে চক্ষু রাখিয়া চলিতে হয় আমাদের সেই অভ্যাসগুলি ক্রমশঃ অস্মিত হইয়াছে। আমরা পর মুখাপেক্ষী হইয়া এই সদৃশ-গুলি হারাইতেছি। নিজের অভিজ্ঞতা না থাকিলে কোন কাজে সিদ্ধিলাভ হয় না। কাজে না নামিলে আমাদের কি অভাব আমরা বুঝিতে পারি না। ঠেকিয়া না শিখিলে মানুষের চরিত্র গঠন হয় না। কর্মক্ষেত্রেই আমাদের পরীক্ষা ফেঁদ। কাজ করিতে করিতেই আমরা কাজে দড় ও দৃঢ় হই—এক কথায় কাজের লোক হই। পরের আজ্ঞা-বাহী হইয়া থাকিলে এ সকল গুণ অর্জনের অবসর কোথায়।

ভাগীর কথ্য স্বতন্ত্র। সংসারে থাকিতে হইলে অর্থের নিত্য প্রয়োজন। বর্ণাশ্রম ধর্মের দিন এখন আর নাই। আমাদের (বাঙ্গালীর) মধ্যে স্ত্রদ্ধারী ব্রাহ্মণ বা মসী জীবী কৃত্রিমের অভাব না থাকিলেও প্রকৃত পক্ষে আমাদের অধিকাংশই এখন বৈষ্ণব ও শূদ্র।

কৃষি গোরক্ষা বাণিজ্য বৈশ্বকর্ম স্বভাবজম্।

পরিচর্যায়কং কর্ম শূদ্র শ্রাবী স্বভাবজম্॥ গীতা ১৮।৪৪

আমাদের মধ্যে প্রায় সকলেই উল্লিখিত কোন না কোন কর্মে নিযুক্ত আছি।

আমাদের বাহ্যিক চাক্ষুশ্য ভাল হইলেও বৈদেশিকজিনিষাদি দ্রব্যে প্রসূক হওয়ার সঙ্করের অভাব একবারে লোপ পাইয়াছে। কলে দিন কছুরি করা ছাড়া আমাদের গত্যন্তর নাই। আজ নির্ভরশীল হইয়া শিল্প বাণিজ্যাদির যে কোন কার্যে হস্তক্ষেপ করিতে হইত সেই প্রথম আবশ্যক মূলধনের। ধন-বিজ্ঞানবিদেরা বলেন অর্থ উপার্জন করিতে হইলে তিনটি জিনিষের আবশ্যক :—

১। স্বভাবদত্ত সুবিধা

২। পরিশ্রম

৩। (Capital) মূলধন অর্থাৎ যে ধন হইতে অল্প ধনের উৎপত্তি হয়।

প্রথম দুইটি অর্থাৎ স্বভাবদত্ত সুবিধা ও পরিশ্রম ইচ্ছা করিলে সকলেরই আরম্ভাধীন কিন্তু মূলধন মিলাই কঠিন কথা। মূলধন সঞ্চয় সাপেক্ষ। আমাদের শাস্ত্রেও অর্থ সঞ্চয়ের নানা উপদেশ আছে যথা—

অর্থেনহি বিমুক্তস্ত পুরুষস্তান চেতসঃ ।

বিচ্ছিত্তস্তে ক্রিমাঃসৰ্বা গ্রীয়ে কুসরিতো যথা ॥

স্বত্বার্থস্তস্ত মিত্রানি স্বত্বার্থস্তস্ত বান্ধবাঃ ।

যত্বার্থাঃ স পুমান্ লোকে যত্বার্থাঃ স চ পণ্ডিতঃ ॥

যত্বার্থাঃ স চ বিক্রান্তো যত্বার্থাঃ স চ বুদ্ধিমান্ ।

যত্বার্থাঃ স মহাবাহু যত্বার্থাঃ স গুণাধিকঃ ॥ রামায়ণম্ ।

কৰ্ত্তব্যঃ সঞ্চয়ো নিত্যম্... ॥

অর্থাগমো নিত্যম্...জীবলোকেবু সুখানি রাজন্ ॥

ন বন্ধু মধ্য ধন হীন জীবনম্... ।

হিতোপদেশঃ

দারিদ্র্য দোষঃ গুণরাশি... ।

ইত্যাদি ।

কোন ব্যক্তি স্বভাবদত্ত বনজ পুন্স সংগ্রহে পরিশ্রম নিয়োগ করিয়া এবং সেই সংগৃহীত পুন্স বিক্রয় দ্বারা (মূলধন ব্যতিরেকে) অর্থ উপার্জন করিতে পারে। তাঁহার আহাৰাদির ব্যয় বাদে ঐ উপার্জিত অর্থের যে অংশ ভবিষ্যতে অর্থোপার্জন উদ্দেশ্যে নিয়োগের জন্য সঞ্চয় করিয়া রাখা হয় তাহাই মূলধন সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, সঞ্চয় বাতীত কেহ আত্ম নির্ভরশীল হইতে পার না।

শাস্ত্রকারেরা প্রত্যেক গৃহস্থকে আরের চতুর্থাংশ সঞ্চয় করিতে উপদেশ দিতেছেন। সঞ্চিত অর্থের অর্দ্ধেক সংসারের কল্যাণে অসময়ে ব্যয়ের জন্য নিদিষ্ট থাকিবে, অপর অর্দ্ধ যোগ্য, দান, অতিথিসংস্কার ও বদেশে স্বেচ্ছায় নিয়োজিত হইবে। এই প্রকার প্রণালী মত কৃষিবা ব্যবসায় বাহাতে যে মূলধন নিয়োগ করা হইবে তাহা ৩ অংশে ভাগ করিয়া একাংশ লইয়া কার্য আরম্ভ করিবে, দ্বিতীয়াংশ সাময়িক অভাব পূরণের নিমিত্ত নিয়োজিত

ধাক্কিবে এবং লজ্জা মুনফা হইতে তাহাঁ বখাসন্তর পূরণ করিয়া রাখিতে হইবে। অবশিষ্টাংশ লক্ষিত থাকিবে। অম্ভাবনীয় কোন বিষয় বিপদ হেতু অল্প কার্য্যে কতি বাঁসান্ন হইলে তবে তাহা হইতে অংশবদ্ধ অর্থ সংগ্রহ করা হইবে এবং সুবিধা পাইলেই স্তম্ভ সমেত সেই অংশ পরিশোধ করা হইবে। উচিত সময়ে আবশ্যক মত অর্থ না মিলিলে কার্য্যের বিশৃঙ্খল হয়। সুজ্ঞানকে এ প্রকার তিন ভাগে বিভক্ত কবিয়া রাখিলে কোন কাজেই নিষ্ফল প্রয়াস হইবে না।

জমিতে পাওয়া যায় জাপানে প্রত্যেক ছাত্রকে বিদ্যালয় সংলগ্ন সেতিঙ্গু ব্যাকে সঞ্চয় করিতে শিক্ষা দেওয়া হয়। এবং যাহাদের সঞ্চয় অধিক হয় তাহাদিগকে দিগ্ভ্রমণের কর্তৃপক্ষগণ পারিতোষিক দিয়া উৎসাহিত করেন। এইরূপ ব্যবস্থা থাকায় সে দেশের ছাত্রগণ পাঠ সমাপনান্তে যখন জীবন সংগ্রামের দ্বার দেশে উপস্থিত হন তখন তাহাদিগকে আমাদের ত্রায় ভবিষ্যত অন্ধকারময় দেখিতে হয় না।

অর্থ উপার্জন অপেক্ষা সঞ্চয় করা কঠিনতর কার্য্য। সাধারণতঃ দেখিতে পাওয়া যায় নগদ টাকা হাত ছাড়া না করিলে তাহার যেন “হাত পা” হয় অর্থাৎ কোন দিক দিয়া যে খরচ হইয়া যায় তাহা ঠিক করিতে পারা যায় না। সেই অল্পই লোকে নিয়ন্ত্রিত উপায়ে হাতের টাকা জোড়া করিয়া ফেলে।

- ১। অলঙ্কার তৈয়ারী করা
- ২। তেজারতী বা ধার দেওয়া
- ৩। কোন মহাজনের (ব্যবসাদারের) সিকট জমা রাখা।
- ৪। কোন ব্যাকে জমা দেওয়া
- ৫। ডাক ঘরে জমা দেওয়া
- ৬। জমি খরিদ

উল্লিখিত কার্য্যগুলির সুবিধা অসুবিধা সম্বন্ধে আমরা একে একে আলোচনা করিব।

১। অলঙ্কার তৈয়ারী—সঞ্চয় উদ্দেশ্যে অলঙ্কার তৈয়ারী করার আমরা পক্ষপাতী নহি—কারণ (ক) স্বর্ণকারকে বাণি পান মনতা হিসাবে যেমন করিয়াই হউক শতকরা ২০ টাকা দিতেই হইবে। সুতরাং গড়ানয় সময়ই একশত টাকার অথবা ৮০ টাকা হইয়া গেল। (খ) শিল্প বাণিজ্যের অভাবে আমাদের দিন দিন যে রূপ শোচনীয় অবস্থা হইয়াছে একমাত্র শোভা বর্দ্ধন ছাড়া আয়কর নহে এমন কোন কাজে অর্থ নিয়োগ করা অসুচিত। (গ) ইহাতে বিলাস বাসনা বর্দ্ধিত হয়। শতকরা ২০, ২৫ টাকা লোকশান দিয়া এরূপ বার্ষিক অবনতি ক্রয় করা সুবুদ্ধির কার্য্য নহে। ইত্যাদি।

২। তেজারতী বা টাকা ধার দেওয়া—এই কাজটোতে লাভ বা আয়বহুত আছে কিন্তু সুদের লোভে টাকা ধার দিয়া অনেক সময়ে কতিগ্রস্ত ও মামলায় লোকদমায় জড়িত হইতে হয়।

৩। কোন ব্যবসাদারের মারফত টাকা খাটাইলে শতকরা বার্ষিক ৬ টাকা পর্যন্ত সুদ পাওয়া যায় সত্য কিন্তু (যে দেশে শতকরা ৮ জন লোক পল্লীগ্রাম বাসী ও কৃষক শ্রেণীস্থ) পল্লীগ্রামের লোকের সে সুবিধা অত্যন্ত অল্প কারণ সেরূপ নামজাদা, বড় ও বিশ্বাসী ব্যবসাদার সহর বাজারেই পাওয়া যায়। তাহা ছাড়া দুই এক টাকা করিয়া জমা দিয়া বাহাদিগকে সঞ্চয় করিতে হইবে সেই সকল লোকের সহিত এইশ্রেণীর মহাজনেরা কারবার করিতে প্রস্তুত হন না।

৪। কোন ব্যাঙ্কে জমা দেওয়া—একরূপ ব্যাঙ্ক সহরেই আছে সুতরাং পল্লীগ্রামের লোকের উহাতে টাকা জমা দেওয়া সকল সময়ে সুবিধা হয় না। ইহা ব্যতীত তাঁহারা দুই এক টাকা লন না। সুদের খোঁজ “কোথাকার কে ঠিক নাই” এমন স্থানে আমাদের মত সঞ্চয় শিকানবিশের টাকা রাখিতেও সাহস হয় না। সে দিন বন্দী ব্যাঙ্ক, পিপলস ব্যাঙ্ক প্রভৃতি ফেল হওয়ায় কত লোকের সর্বনাশ হইয়া গেল।

৫। ডাকঘরে টাকা জমা রাখা নিরাপদ সন্দেহ নাই কিন্তু সুদ নাম মাত্র। যে টাকা চাহিবা মাত্র (At call) পাওয়া যায় তাহা সঞ্চয় করা কঠিন বা অসম্ভব।

৬। জমি খরিদ নিরাপদ সত্য কিন্তু খাজানাব হিসাবে সাধারণতঃ বার্ষিক শতকরা ৫ টাকার বেশী আয় হয় না। দুই এক টাকায় জমি খরিদ হয় না সে কারণ প্রথমতঃ সঞ্চয় না করিলে একাধারে হস্তক্ষেপ করা অসম্ভব।

সঞ্চয়ের সহপায়—১৯১২ সালের ২ আইন অনুসারে প্রতি পল্লীতে কো-অপারেটিভ ক্রেডিট সোসাইটি স্থাপন করিয়া অন্ততঃ দুই এক টাকা করিয়াও তাহাতে সঞ্চয় করুন।

সুবিধা

১। একরূপ অধিক দ্বাবে সুদ কোন ব্যাঙ্কই (কো-অপারেটিভ ব্যাঙ্ক ব্যতীত) দিতে পারে না।

২। আমানতকারীগণ ইহার কার্য পরিচালনা কবার ইহার শুভাশুভ উত্তমরূপে জ্ঞদয়ন করিয়া নিশ্চিত থাকিতে পারেন।

৩। ব্যাঙ্ক সংগৃহীত অর্থ সাধারণ কুসীদজীবীগণ অপেক্ষা অল্প সুদে দান করিয়া গৃহশিল্প ও কৃষির উন্নতি সাধন করিতে পারেন।

৪। এইরূপ ব্যাঙ্ক (of unlimited liability) স্থায়ী আমানত (fixed deposit) ভিন্ন অন্তরূপ আমানতের নিয়ম না থাকায় সঞ্চিত অর্থ সহসা ব্যয় হইবার সম্ভাবনা নাই।

৫। কোন কঠিন হইলে অধিক সুদ দিয়া কুসীদজীবির ধারস্থ হইতে হইবে না, এবং ব্যাঙ্কের নিকট ঋণ লইবার চক্রবৃদ্ধি সুদ, ব্যাগার, ওয়াশীল ছাট প্রভৃতির ভয় নাই।

৬। এইরূপ ব্যাকের লাভের টাকা হইতে যে রিজার্ভ ফণ্ড খোলা হয় তদ্বারা গ্রাম্য স্বাস্থ্যোন্নতি প্রভৃতি নানা দেশহিতকর কার্যের অনুষ্ঠান করিতে পারেন।

৭। গ্রাম্য বারওয়ারি প্রভৃতি নানা তহবিলের টাকা অনেক সময় অনেকে আত্মসাৎ করেন। এইরূপ একটা ব্যাক নিকট থাকিলে ঐ সকল তহবিলের টাকা উহাতে জমা রাখিয়া উহার তদ্ব্যবস্থাপন করিয়া অনেক সংকারণ্যে হস্তক্ষেপ করিতে পারেন।

উপরোক্ত আইন অনুসারে স্থাপিত “খাজীগ্রাম কৃষিব্যাক” কিরূপ কার্য করিতেছে বারাস্তরে তাহার আলোচনা করিবার ইচ্ছা রহিল।

মাকাল ফল

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত

অন্তঃ-সার শূন্য মানবের পরিচয় দিতে হইলে কবিগণ পলাশ পুষ্প, সিমুল, ও মাকাল ফলের তুলনা দিয়া থাকেন, কিন্তু কল্পনার চক্ষে ইহার যেমনই প্রতিভাত হউক না কেন, কৰ্ম্মক্ষেত্রে একেবারে উপেক্ষানীয় নহে।

মাকাল লতা জাতীয় উদ্ভিদ, ইহার বীজ যে কোন-সময়ে রোপণ করিলে লতা জন্মিয়া থাকে, এই লতা অল্প বৃক্ষের আশ্রয়ে উঠে উঠিয়া থাকে এবং বহু বিস্তৃত হয়। কোন কোন উচ্চ অট্টালিকার ছাদের রেলিংয়ের উপরে ইহা শোভা বর্ধনার্থে স্থান পাইয়া থাকে, বিবাহাদি আনন্দ উৎসবে ইহার সুপক রক্তবর্ণ ফলগুলি দড়ি দ্বারা গাঁথিয়া শ্রেণীবদ্ধ ভাবে আসর সাজান বা গেট প্রভৃতিতে ঝুলাইয়া দিলে দর্শকের অতীব চিত্তাকর্ষক হয়। এই লতা বৎসরের সকল ঋতুতেই ফল প্রদান করে। এক একটা লতা সময়ে রক্ষিত হইলে পঁচিশ ত্রিশ বৎসর পর্য্যন্ত বাঁচিয়া থাকে। এই জন্ত উদ্ভিদ শাস্ত্রে উহাকে “চির যুবতী” লতা বলে। ইহার ফল প্রথমে সবুজবর্ণ ও পাকিলে দেখিতে লাল এবং স্নগোল। ফলের আকৃতি হিসাবে মাকাল দুই প্রকার—ক্ষুদ্র ও বৃহৎ। প্রথম শ্রেণীর লতায় যে ছোট ছোট লাল ফল হয়, তাহার ভিতরে দুর্গন্ধময় একপ্রকার পদার্থ দেখিতে পাওয়া যায়। আর দ্বিতীয় শ্রেণীর লতায় বড় বড় বেলের মত লাল বর্ণ ফল হয় ও উহার অবরূপ কণ্টকময়। এই ফল সুপক হইলে ভিতরের শাঁসও লাল বর্ণ ধারণ করে। উভয় ফলের ভিতরে বীজ থাকে। মাকাল ভারতের প্রায় সকল দেশের বন জঙ্গলে বা বাগানে দেখিতে পাওয়া যায়। ইহা অযত্ন সমুদ্ভূত কে কেহ চেষ্টা বা যত্নপূর্বক ইহার গাছ উৎপাদন করে না।

আমরা সাধারণতঃ ইহাকে মাকাল বলিয়া জানি, কিন্তু গ্রহ বিশেষে ইহা “রাখল শলা” নামে অভিহিত হইয়াছে। ইহার সংস্কৃত চলিত নাম ইন্দ্রবারুণী ও বৃহৎ ইন্দ্রবারুণী। এতদ্ভিন্ন সংস্কৃত ভাষায় ইহার আরও কয়েকটা পর্যায় আছে। ইহার হিন্দী নাম ইন্দ্রাবন ও বড়ী ইন্দ্রফলা। মহারাষ্ট্রে ইহাকে লঘু ইন্দ্রবন, কাং বেড়ল বলে। কর্ণাটে হামেকে, হিরিয়া হামেকে, গুজরাটে ইন্দ্র বানীবু, আরবীতে হংজল, ল্যাটীন নাম সাইট্রাস কলোসিস্ত, ইংরাজীতে কলোসিস্ট গোর্ড বলিয়া থাকে।

সংস্কৃত ভিষক শাস্ত্রে এই উভয়বিধ ইন্দ্রবারুণী সম্বন্ধে উল্লিখিত হইয়াছে।

“ইন্দ্রবারুনিকা তিত্তা কটুঃ শীতান্নাং রেচনী।

শুণ্য পিত্তোদর শ্লেষ্মা ক্রিমি কুষ্ঠ অর্যাপহঃ ॥”

অর্থাৎ মাকাল ফল তিত্ত রস, কটু বিপাক, সারক, লঘু ও বিরুদ্ধক; ইহা শুণ্য, পিত্ত, উদর, শ্লেষ্মা, ক্রিমি, কুষ্ঠ ও অর রোগে বিবিধভাবে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। অতএব ঔষধ হিসাবে মাকাল ফল ও লতা কবিরাজগণের বিশেষ আদরনীয়। কারণ ইহা দ্বারা নানা প্রকার ঔষধ প্রস্তুত হয়। এইরূপ শ্রুত হওয়া গিয়াছে যে, ইহার বিষ নাশক ক্ষমতা আছে বলিয়া সর্পদংশিত ব্যক্তির চিকিৎসায় এবং বিষচিকা রোগগ্রস্ত ব্যক্তির চিকিৎসায় ইহার আবশ্যক হইয়া থাকে। ইহার পাতা পাঁচনে ব্যবহৃত হয়, এবং শিকড় বিবিধ রোগে লাগিয়া থাকে। সুতরাং ঔষধের জ্ঞাত ও যদি ছই একটি মাকাল লতা রোপণ করা যায়, তাহা হইলেও লাভ আছে। ইহার বীজ হইতে জালানী তৈল উৎপাদনেরও কথা শুনা গিয়াছে। দাক্ষিণাত্য প্রদেশে এই বীজ ঘানীতে পিষিয়া তৈল বাহির করে ও প্রদীপে জালায়। সুতরাং ইহা পরীক্ষা করিয়া দেখা কর্তব্য। কারণ যখন এত সহজে এই ফল প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়, তখন ইহার বীজ সংগ্রহে বিশেষ কোন বিঘ্ন নাই।

শর্করা উৎপাদনকারী উদ্ভিদ .

শর্করা (চিনি)—নানাজাতীয় উদ্ভিদ হইতে উৎপন্ন হয়; আরবীও ফারসীতে চিনির নাম শর্কর, গ্রীকে সাকেরন, সংস্কৃতে শর্করা এবং ইংরাজী সুগার নাম শর্করারই অপভ্রংশ। সর্কাদো ভারতবর্ষেই ইক্ষুচিনির ব্যবহার প্রবর্তিত হয়, তৎপরে চীন, পারসীক, আরব ও রোমানজাতিরা ইহার তথ্য অবগত হয়। কথিত আছে মহাবীর আলেকজান্দারের দিগ্বিজয়-কালে গ্রীকেরা ভারতবর্ষে আগমন করিলে সর্কপ্রথম বৃক্ষদণ্ডের (ইক্ষু) মধ্যে মধুর জাতীয় মিষ্টরস দেখিয়া আশ্চর্য্যান্বিত হইয়াছিল। সম্রাট নিরোর রাজত্বের অনেক পূর্বে

পাশ্চাত্য জাতীয়েরা চিনির ব্যবহার করিত, কিন্তু বিগত অষ্টাদশ শতাব্দীর পূর্বে ইংরাজেরা চিনির অধিক ব্যবহার করিত না। খৃষ্টীয় পঞ্চদশ শতাব্দীতে ভিনিসই ইয়ম্পের প্রধান চিনির বন্দর ছিল।

ইক্ষু, বিট, খর্জুর, তাল, আরেক্সা ক্যারিওটা নারিকেল, মহুয়া, মেপ্ল ভূট্টা, নীল, এবং নিম্ন প্রভৃতি উদ্ভিদ হইতে চিনি পাওয়া যায় ; ইহাদের মধ্যে পূর্বাদিক্রমে উৎপন্নের পরিমাণ সর্বাপেক্ষা অধিক। অধুনা, ইক্ষু পৃথিবীর সকল দেশেই জন্মিতেছে, তন্মধ্যে ওয়েস্ট ইণ্ডিজ, জামেকা, দক্ষিণ আমেরিকা, ডোমারারা, ফিজি, জাভা, প্রণালী উপনিবেশ, মরিসস্ প্রভৃতি স্থানে বহুসংখ্যক ধনী কোম্পানী ব্যবসায় হিসাবে ইহার প্রচুর চাষ করিয়া থাকেন। এতদ্ব্যতীত ভারতবর্ষ, পারস্য, মিশর, গ্রীস, ইতালী, ফ্রান্স, স্পেন, আমেরিকা, জাপান, চীন, ব্রহ্ম প্রভৃতি দেশে যে চিনি উৎপন্ন হয় তাহা প্রায়ই তত্তৎ দেশীয় অধিবাসীদিগের ব্যবহারেই পর্য্যবসিত হয়, অথচ কোন দেশে অধিক পরিমাণ রপ্তানী হয় না, কিন্তু ভারতবর্ষে আজকাল ইহার বিপরীত হইতেছে। ফ্রান্স, জার্মানী, নেদারল্যান্ড ও অষ্ট্রিয়াতে প্রচুর পরিমাণ বিট চিনি উৎপন্ন হয়। ভারতবর্ষে ইক্ষু ব্যতীত খর্জুর, তাল, নারিকেলবৃক্ষ হইতেও চিনি প্রস্তুত হইয়া থাকে, ইহার মধ্যে খর্জুর চিনির পরিমাণ সর্বাপেক্ষা অধিক ; মহুয়া এবং নিম্ন হইতে চিনি বাহির হইলেও তাহার পরিমাণ অতি সামান্য, কেবলমাত্র মজ ও ঔষধের নিমিত্ত তাহাদের ব্যবহার হইয়া থাকে। এ দেশের খর্জুরের ত্রায় সিংহলে ক্যারিওটা ইউরেনস্ এবং আন্দামান ও ভারতসাগরীয় দ্বীপপুঞ্জে আরেক্সা স্কারিফেরা নামক তালজাতীয় দুইপ্রকার এবং আমেরিকা ও জাপানে মেপ্ল নামক উদ্ভিদ হইতেও চিনি উৎপন্ন হইয়া থাকে। ভারতবর্ষে ত্রয়োদশ জাতীয় মেপ্ল জন্মে, এ পর্য্যন্ত ইহাদের চিনি বাহির করিবার কোন চেষ্টা হয় নাই ; এই সকল উদ্ভিদ হইতে উৎপন্ন চিনির পরিমাণ অত্যন্ত অল্প, এজন্য ব্যবসায় হিসাবে ইহাদের চাষ লাভজনক নহে।

ইক্ষু, শর, খাগড়া ইত্যাদির ত্রায় জলাভূমির উদ্ভিদ ; শতভাগ সরস ইক্ষুদণ্ড শুষ্ক করিলে ২৫ ভাগ দৃশ্যমান সৌত্রিক পদার্থ পাওয়া যায়, এজন্য ইহার চাষে জলই প্রধান আবশ্যকীয় বস্তু হইবে ; ইক্ষুর সফল চাষ করিতে হইলে বৃহৎ জলাশয়, নদী বা বিল বা ইন্দারা প্রভৃতি সমীপে স্থান নির্বাচন করা উচিত ; জলাভাব ঘটিলে রোপণের দিবস হইতে ১৬ ভাগ জলের মধ্যে আবশ্যক মত জল প্রতি তিন মাস অন্তর সেচন করিতে পারিলে ইক্ষু জন্মিয়া থাকে। জলাভূমির গাছ হইলেও মানব মিষ্ট আনন্দ পাওয়া ইহাকে ইচ্ছানুযায়ী নানাদেশে ও নানা অবস্থায় চাষ করিয়া ইহার প্রচুর উন্নতি সাধন করিয়াছে। কোথাও কোথাও বিশেষ উন্নত প্রণালীমতে করিত হইয়া চাহা একরূপ রূপান্তরিত হইয়াছে, যে তখন আর তাহাকে পূর্বতনদিগের বংশধর বলিয়া জ্ঞান হয় না, তখন তাহার আর আদি স্থানে কোনরূপে জন্মিতে চাহে না, জন্মিলে সহসা

ছর্বল ও রোগাক্রান্ত হইয়া মৃত হয়, এই কারণে বশতই বিদেশী ইক্ষুর চাষ এ দেশে সফল হয় নাই ।

বহুপ্রকারের ইক্ষু দৃষ্ট হয়, যথাসম্ভব তাহাদের নাম ও পরিচয় দেওয়া যাইতেছে ।

১। কাজলা—শুক দোয়াঁশ ভূমিতে ভাল জন্মে, চাষে জলসেচনের আবশ্যক হয় । এই জাতীয় ইক্ষু বেগুনেরগের, দৃঢ়ত্বক বটে কিন্তু শামসাদা অপেক্ষা কিছু কোমল ও ৫৮ হস্ত দীর্ঘ হয় ; রসের পরিমাণ অল্প হইলেও মিষ্টতা অধিক ; উৎকৃষ্ট জাতীয় গুড় উৎপন্ন হয় । নীলের সিটী, গোমরাদি পণ্ডবিষ্ঠা ও উদ্ভিজ্জসারে ইহা ভাল জন্মে । নদীয়া, বশোহর, বর্ধমান প্রভৃতি জিলায় বিস্তর কাজলা আখের চাষ হইয়া থাকে । বিঘাপ্রতি ১৫।২০ মণ গুড় উৎপন্ন হয় ।

২। কাজলী—রাজসাহী জিলায় এই ইক্ষু জন্মে, নাম কাজলীখাগড়া ; বর্ণ লালচে, অত্যন্ত দৃঢ়ত্বক ও সরুজাতীয় ; দীর্ঘ ৪ হস্ত ও সরস দোয়াঁশ মৃত্তিকাতে সুন্দর বর্দ্ধিত হয় । রাজসাহী জিলায় অনেক স্থানে বিনা সারেই এই ইক্ষুর চাষ হইয়া থাকে ; বিঘাপ্রতি ১২।১৫মণ গুড় পাওয়া যায় । ইহা কাজলারই প্রকার ভেদ ; দক্ষিণ বিহার অঞ্চলেও উচ্চভূমিতে ইহার চাষ হইয়া থাকে ।

৩। খড়ি—এই জাতীয় ইক্ষু বঙ্গদেশ ও উত্তরপশ্চিম উভয়ত্রই জন্মে ও সর্বাপেক্ষা অল্প রোগপ্রবণ ; বর্ণ সবুজের উপর সাদাটে, পাকিলে ফিকা হরিদ্রাবর্ণ, কঠিনপ্রাণ (Hardy) । ঈষৎ শুলকায় ও শীঘ্র বর্দ্ধিত হয়, অত্যন্ত দৃঢ়ত্বক বলিয়া সহজে রোগ বা কীটাক্রান্ত হয় না, ৪।৫ বৎসরকাল সমভাবে ফলিয়া থাকে এবং উচ্চ দোয়াঁশ মৃত্তিকাতে ভাল জন্মে । ইহার রসে মিষ্টতা অধিক, বিঘাপ্রতি ১৫।২০মণ উৎকৃষ্ট গুড় উৎপন্ন হয় । বর্ধমান পরীক্ষাক্ষেত্রে কয়েক বৎসরের পরীক্ষায় বঙ্গদেশের পক্ষে ইহা বিশেষ উপযোগী ও লাভজনক বলিয়া প্রমাণিত হইয়াছে ।

৪। ধলসুন্দর—কেহ কেহ ঢালসুন্দরও বলিয়া থাকেন ; বশোহর, খুলনা, বরিশাল, পূর্ববঙ্গ প্রভৃতি অঞ্চলে অল্পবিস্তর চাষ হইয়া থাকে । গাছ ৫।৬ হস্ত দীর্ঘ হয়, শাদাটে বর্ণ সরস দোয়াঁশ মৃত্তিকায় ভাল জন্মে ; ইহা হইতে উত্তম গুড় উৎপন্ন হয় ।

৫। ইখড়ী—ফরিদপুর অঞ্চলে জন্মে ; বর্ণ খেতাভহরিৎ অত্যন্ত কঠিনত্বক ; ছই হাত জলে ডুবিয়া থাকিলেও গাছ মরে না । বিঘাপ্রতি ১০।১২ মণ বালির দানার তায় গুড় গুড় পাওয়া যায় ।

৬। খাগী—পূর্ববঙ্গে ইহা নিম্ন জলাভূমিতেই জন্মিয়া থাকে ।

৭। কুলোড়—বঙ্গদেশের অনেক স্থানে পূর্বে এই জাতীয় ইক্ষুর চাষ হইত ; সরস

ও অত্যন্ত নিরুদ্ভূমিতেই ভাল জন্মে। বর্ণ মেটে খড়িরঙ, গাছ ৩৪ হস্ত দীর্ঘ ও সরুজাতীয় এবং ঘনসন্নিবিষ্ট গ্রন্থিপূর্ণ। বিষাপ্রতি ৮।১০ মণ উত্তম গুড় পাওয়া যায়।

১০. ৮। শামসাড়া—উচ্চ দোয়াঁশ মৃত্তিকাতে ভাল জন্মে। গাছ ৫৬ হস্ত দীর্ঘ হয়, ফিকা হরিদ্রাবর্ণ, মোটাজাতি ও দৃঢ়ত্বক; স্বকের কোন অংশ এক প্রান্ত হইতে টানিলে সমস্তটা গাঁটগুচ্ছ সহজেই উঠিয়া আসে, ইহাট ইহার বিশেষত্ব। বঙ্গদেশের অনেক স্থানে এই জাতীয় ইক্ষুর চাষ হইয়া থাকে, পুঁড়ী ইক্ষুর ত্রায় ইহা হইতে প্রচুর রস পাওয়া যায়, রসে মিষ্টতা অধিক, উৎকৃষ্ট জাতীয় গুড় জন্মে। রেড়ীর খেল, গোমর ও গোমত্র-সারে ইহার ফলন অধিক হয়; প্রথমে বিষাপ্রতি ৩০।৪০ মণ গোবর দ্বারা ভূমি প্রস্তুত করিতে হইবে, পশ্চাৎ যেমন গাছ বাড়িতে থাকিবে ততই নিড়ানি করিয়া প্রত্যেক নিড়ানির সময়ে চূর্ণিত খেল গাছের গোড়ায় মৃত্তিকার সহিত উত্তমরূপে মিশাইয়া দিয়া আবশ্যকমত জলসেচন করিতে হইবে। কৃষকপত্রে ইতিপূর্বে শ্রীরাজনারায়ণ বিশ্বাস মহাশয় লিখিয়াছেন—যে তিনি বিষা প্রতি শামসাড়া ইক্ষুর পাকী ৬০মণ গুড় পাইয়াছেন; বস্তুত শামসাড়ার যদি এতাদৃশ অধিক ফলন হয়, তাহা হইলে ইহা পৃথিবীর সর্বশ্রেষ্ঠ ইক্ষু, কারণ বৈদেশিক রসবহুল ইক্ষু হইতে গড়ে একারণপ্রতি ৬ টনের উপর গুড় পাওয়া যায় না (একএকারণ প্রায় তিনি বিষা জমী, একটন ২৭২)। এত পরিমাণ ফলন না হইক সাধারণতঃ সার দিয়া রীতিমত চাষ করিতে পারিলে শামসাড়ার বিষাপ্রতি ৪০মণের উপর গুড় পাওয়া যায় ইহা প্রত্যক্ষ। ইহার চাষ বিশেষ লাভজনক; আমাদের দেশে শামসাড়ার নিম্নে কাজলা ও খড়ি ইক্ষু পরিগণিত হয়।

৯। পুঁড়ী—শাস্ত্রে ইহার নাম পোণ্ডুকু; বঙ্গদেশের মধ্যে সজী চাষে পুঁড়োদের ত্রায় কেহ উৎকর্ষ দেখাইতে পারে না, সম্ভবতঃ মালদহের পুঁড়ো (পোণ্ডুক) জাতিরাই ইহার উন্নতিসাধনকর্তা এজন্য ইহার পুঁড়ী নাম হইয়াছে, অথবা পোণ্ডু দেশোৎপন্ন ইক্ষু এজন্য পোণ্ডুকু নাম হইয়াছে। রঙ ফিকা হরিদ্রা, পাকিলে গাঢ় হরিদ্রাবর্ণ, স্বক অত্যন্ত কঠিন নহে, স্থলকায় ও রসবহুল এবং প্রচুর সারযুক্ত সরস ভূভাগেই ভালরূপ জন্মে। বিষাপ্রতি ২০মণেরও উপর গুড় পাওয়া যায়। সাহারানপুর অঞ্চলে, এই জাতীয় পুরী বা পুণ্ডানামক একপ্রকার ইক্ষু জন্মে, তাহা সাধারণতঃ ৮ হস্তেরও উপর দীর্ঘ হইয়া থাকে; ইহা হইতে অতি উৎকৃষ্ট চিনি উৎপন্ন হয়। অনেকে এই জাতীয় ইক্ষুগুড় অপেক্ষা কাঁচা খাইবার নিমিত্ত মনোনীত করেন।

১০. ১। পুরাকুছিয়া—আসামে সাদা ও লালচে বর্ণের এই নামের দুই প্রকার ইক্ষু জন্মে; ইহার কামলত্বক ও স্থলকায়, কাঁচা খাইবার পক্ষে বিশেষ উপযোগী। সরস দোঁতাঁশ মাটিতে ভাল জন্মে ও একই ভূমিতে একাদিক্রমে ১০।১২ বৎসর জীবিত থাকে। এই জাতীয় ইক্ষু ১২ হস্তের উপর দীর্ঘ হয়, পান ৬।৭ ইঞ্চি দীর্ঘ, অত্যন্ত স্থল, ব্যাস প্রায় ২ ১/২ ইঞ্চি।

১১। বোম্বাই—ইহা শামসাদারই মত, তবে কিছু স্থলকায়, কোমলত্বক এবং কীট ও রোগাদি কর্তৃক শীঘ্র আক্রান্ত হইয়া পড়ে; দোঁরাশ মাটিতে ভাল জন্মে। এদেশে সাধারণতঃ কাঁচা বাইবার জন্ত ইহার ব্যবহার হয়।

১২। সাঁচিকুশর—কেহ কেহ সাঁচিবোম্বাইও বলিয়া থাকেন। ২৪ পরগণার দক্ষিণ অঞ্চলে এই জাতীয় ইক্ষুর অল্পবিস্তর চাষ হয়। বর্ণ উজ্জল সোণালি, মধ্যমরূপ দৃঢ়ত্বক, মোটা জাতীয় ও অত্যন্ত রসপূর্ণ; গাছ ৩৩ হস্তের উপর দীর্ঘ হয় না; উচ্চ দোঁরাশ ও মেটেল জমিতে সুন্দর বর্দ্ধিত হয়। রসে মিষ্টতা অধিক ও অতি উৎকৃষ্ট জাতীয় দানাদার শুড় উৎপন্ন হয়।

১৩। লাল ইক্ষু—আসামে এই জাতীয় ইক্ষু জন্মে, অত্যন্ত দৃঢ়ত্বক ও কঠিনপ্রাণ; ইহাতে রসের পরিমাণ ও মিষ্টতা অধিক ও উৎকৃষ্ট চিনি উৎপন্ন হয়। সকল জাতীয় ইক্ষু অপেক্ষা ইহা নিম্নভূমিতেই ভাল জন্মে।

১৪। কেতারি—বিহার হইতে সাঁওতালপরগণা পর্য্যন্ত প্রায় সকল স্থানেই অল্পবিস্তর ইহার আবাদ হইয়া থাকে; গাছ ৩৪ হস্তের উপর দীর্ঘ হয় না, বর্ণ ফিকা হরিদ্রাভ সব্জা, অত্যন্ত দৃঢ়ত্বক, কঠিনপ্রাণ ও অল্পই অপেক্ষা কিছু স্থল; রস পরিমাণে অল্প জন্মিলেও মিষ্টতা অধিক ও উৎকৃষ্ট শুড় উৎপন্ন হয়। অগ্রাংশ জাতি অপেক্ষা কলে ইহার রস স্বল্পায়াসেই গলিত হয়। উচ্চ এঁটেল দোঁরাশ মৃত্তিকাতেই ভাল জন্মে; ইহার চাষে লাভ আছে।

১৫। থোলোই—অত্যন্ত স্থলকায় এবং লালচে রঙ, রস প্রচুর কিন্তু মিষ্টের ভাগ অল্প; অত্যন্ত বিলম্বে বৃদ্ধি পায়; নাগপুর অঞ্চলে ইহার চাষ হয়।

১৬। পানসাহী—গাছ ৪৫ হস্তের উপর দীর্ঘ হয় না, বর্ণ শাদাটে, সরুজাতীয় ও অত্যন্ত কঠিনপ্রাণ, অত্যন্ত উর্বরা ও উচ্চভূমিতেই ভাল জন্মে; বিঘাপ্রতি ১৫১৬ মণ শুড় পাওয়া যায়। উত্তরপশ্চিমাঞ্চলে চাকীগুড়ের জন্ত ইহার প্রচুর চাষ হইয়া থাকে; ইহার চাষে লাভ আছে। বাদসাহদিগের পানের নিমিত্ত ইহার চাষ হইত, এজন্ত পানসাহী নাম হইয়াছে।

১৭। রেঙা-গাছ ৪৫ হস্ত দীর্ঘ হয়, হরিদ্রাবর্ণ পাকিলে পাঁশটে রঙ ও অপেক্ষাকৃত মোটাজাতীয়; উচ্চ দোঁরাশ ভূমিতে ভাল জন্মে। বিহারের পশ্চিমাঞ্চলস্থ দেশসমূহে ইহা হইতে উৎকৃষ্ট সার শুড় প্রস্তুত হয়। ইহার চাষ লাভজনক।

১৮। নাজা—ত্রিহস্তের পশ্চিমাঞ্চলের সর্বত্রই ইহার প্রচুর চাষ হয়; গাছ ৪৫ হস্ত উচ্চ হয়, মধ্যম কোমলত্বক ও মোটাজাতীয়; উচ্চ দোঁরাশ মৃত্তিকাতে ভাল জন্মে এবং নিত্যন্ত নীরস ভূমিতেও সহজে মরে না কিন্তু সহজেই কীটাক্রান্ত হইয়া পড়ে। ইহা উৎকৃষ্ট জাতীয় ইক্ষু, রসে মিষ্টতা অধিক এবং স্থল অথচ দানাদার চিনি প্রস্তুতের জন্ত বিশেষ উপযোগী। বিঘা প্রতি ১০১২ মণ শুড় পাওয়া যায়।

১৯। ভুলী—বিহার অঞ্চলে ইহার প্রচুর চাষ হয়; ইহা পূর্বোক্ত রেণ্ডা ও পানসাহীর মত, তবে আরও দীর্ঘে বর্দ্ধিত হয়, পত্রও কিছু বৃহত্তর ও কঠিনপ্রাণ; উচ্চ চিকণ মৃত্তিকাতে সুন্দর জন্মে এবং প্রচুর জলসেচনের আবশ্যক হয়; এতৎপন্ন গুড় উৎকৃষ্ট জাতীয়।

২০। লালগেণ্ডা—গাছ ৫।৬ হস্ত দীর্ঘ হয়, রক্তবর্ণ, কোমলত্বক ও ফুলকায় কিন্তু তত্ত দৃঢ়প্রাণ নহে; বেতিয়া, চম্পারণ অঞ্চলে উচ্চ দোয়াঁশ মৃত্তিকাতে ইহার চাষ হইয়া থাকে; ইহা হইতে সুন্দর গুড় ও চিনি প্রস্তুত হয়। পশ্চিমাঞ্চলে গুড় অপেক্ষা কাঁচা খাইবার জন্য ইহার অধিক ব্যবহার হইয়া থাকে।

২১-২২। খাউর ও মাতনা—এই দুই জাতীয় ইক্ষু সাজাহানপুর অঞ্চলে প্রচুর উৎপন্ন হয়; গাছ ৩।৪ হস্ত দীর্ঘ ও কঠিনপ্রাণ; উচ্চ এঁটেল জমিতে ভাল জন্মে, প্রচুর জলসেচনের আবশ্যক হয়; বিঘাপ্রতি ১০।১২ মণ গুড় পাওয়া যায়। ইহাদের রসে উৎকৃষ্ট মিছরী প্রস্তুত হইয়া থাকে।

২৩। দিকুচর—সাহাজানপুর অঞ্চলে উচ্চ দোয়াঁশ মৃত্তিকাতে এই জাতীয় ইক্ষু জন্মে; গাছ ৭।৮ হস্ত দীর্ঘ হয়; ফুলকায় ও কোমলত্বক এজন্ত কীটাদি কর্তৃক শীঘ্রই আক্রান্ত হয়; ইহার চাষ সুবিধাজনক নহে।

২৪। সিবারি—গোরখপুর অঞ্চলে এই জাতীয় ইক্ষুর চাষ হয়, এঁটেল নিম্নভূমিতেই সুন্দর জন্মে; গাছ ৫।৬ হস্ত দীর্ঘ হয়, বর্ণ ফিকা সবজাহলুদে, অত্যন্ত দৃঢ়ত্বক ও সরুজাতীয়; ইহা হইতে প্রচুর পরিমাণ রস পাওয়া যায় এবং উৎকৃষ্ট গুড় গুড় প্রস্তুত হইতে পারে। নিম্নভূমির পক্ষে ইহা বিশেষ উপযোগী।

২৫। ধানী—উত্তরপশ্চিম ও সাজাহানপুর অঞ্চলে এই জাতীয় ইক্ষু জন্মে; গাছ দীর্ঘকায়, দৃঢ়ত্বক ও সরুজাতীয়; এঁটেল অথচ নিম্নভূমিতেই সুন্দর জন্মে। রসের পরিমাণ অল্প হইলেও মিষ্টতা অধিক এবং উৎপন্ন গুড় উৎকৃষ্ট জাতীয়।

২৬—২৭। হালকাছ (Grass cane) এবং হলুদে উথ (Straw cane)—বোম্বাই অঞ্চলে জন্মে, ইহার দৃঢ়ত্বক, কঠিনপ্রাণ ও সরুজাতীয়; এঁটেল নিম্ন ভূমিতেই ভাল জন্মে; জলে প্রাবিত হইলেও গাছ মরে না; গুড় উৎকৃষ্ট জাতীয়।

২৮—২৯। রেস্তালি, পুটাপুটি—মাল্লাজ ও মহীশূর অঞ্চলে এই দুই জাতীয় ইক্ষু জন্মে; উর্বরা দোয়াঁশ ভূমিতে সুন্দর উৎপন্ন হয় ও গুড় উৎকৃষ্ট জাতীয়।

৩০। চীনা (China) বিদেশীয় ইক্ষুর মধ্যে ইহাই এদেশের জলবায়ু সহ্য হইয়া গিয়াছে; অত্যধিক বৃষ্টি বা শুকায় ইহার কোন হানি হয় না; যেখানে কোন জাতীয় ইক্ষু জন্মে না তথায় ইহা সুন্দর জন্মিয়া থাকে। অত্যন্ত দৃঢ়ত্বক বলিয়া কীট বা শৃংগালাদি পণ্ড কর্তৃক ইহার কোন ক্ষতির আশঙ্কা নাই। বিহারের নীলকরেরা এই জাতীয় ইক্ষুর চাষে বিশেষ মনোযোগী হইয়াছেন। দারভাঙ্গা অঞ্চলে এই জাতীয় ইক্ষুর প্রচুর চাষ হয়।

৩১। হেমজা—গোরখপুর অঞ্চলে এই জাতীয় ইক্ষু জন্মে, চেষ্টা করিলে বঙ্গদেশে ইহা জন্মিতে পারে। বিঘাপ্রতি ২৫ মণের উপর গুড় পাওয়া যায়। ইহার চাষ ভূত বিকৃতিলাভ করে নাই।

৩২। কেমার—দেহলী—দিল্লী অঞ্চলে এই জাতীয় ইক্ষুর প্রচুর চাষ হইয়া থাকে; ইহা হইতে উৎকৃষ্ট পাকা চিনি প্রস্তুত হয়।

৩৩। কোচীন—দাক্ষিণাত্যের কোচীন প্রদেশে এই জাতীয় ইক্ষু জন্মে; ইহা অত্যন্ত সুকায়, ৮।১০ হস্ত দীর্ঘ ও অতি শীঘ্র বর্দ্ধিত হয়, পাবের ব্যাস প্রায় ৫ ইঞ্চি। রসে মিষ্টতা অল্প, গুড় বা চিনির জন্ম, ইহার চাষ সুবিধাজনক নহে; কাঁচা খাইবারই উপযোগী, বিশেষতঃ এরূপ বিপুলকায় ইক্ষু দর্শনীয় দ্রব্য বটে।

৩৪। বন্দা—ইহা কোচীন ইক্ষুরই মত তবে অনেক সুস্বাদু কিন্তু দেশীয় সকল ইক্ষু অপেক্ষা স্থূল। সরস দোয়শ মৃত্তিকাতে ভাল জন্মে। অত্যন্ত ভঙ্গুর এজন্ত কলে পীড়নের সুবিধা হয় না, রসে মিষ্টতা অল্প সুতরাং গুড় বা চিনি অপেক্ষা কাঁচা খাইবারই উপযোগী।

৩৫। ৩৬। বোরবো (Bourbon) এবং ওটাহিট (Otaheite)—জ্যামেকা, ওয়েস্টইন্ডিজ এবং দক্ষিণ আমেরিকায় এই দুই জাতীয় ইক্ষুর প্রচুর চাষ হইয়া থাকে; এ দেশে ইহার ভাল জন্মে না। উপরোক্ত স্থান সমূহে অসংখ্য ইক্ষু-চিনির কারখানা আছে।

৩৭। মরিসস (Mauritius) প্রধানতঃ মরিসসদ্বীপেই এই জাতীয় ইক্ষুর চাষ হইয়া থাকে; কেহ কেহ ইহাকে বোরবো জাতীয় বলিয়া থাকেন কিন্তু অনেকের মতে মালাবার-উপকূল প্রদেশ হইতেই প্রথমে মরিসস দ্বীপে নীত হয়, পশ্চাৎ তথায় অসম্ভব উন্নতিলাভ করিয়াছে। এই জাতীয় ইক্ষু বংশদণ্ডের ত্রায় স্থূল ও অত্যন্ত মিষ্টরসপূর্ণ। এদেশে ইহার চাষ নিফল হইয়াছে।

৩৮। ৩৯। ৪০। ৪১। ইয়োলো ভায়োলেট পার্পল ভায়োলেট ট্রাইপড্ রিবন এবং সিঙ্গাপুর নামক এই কয়েকজাতীয় ডোরাকাটা ইক্ষু জাভা, ফিজি, মালয়, সিঙ্গাপুর প্রভৃতি অঞ্চলে প্রচুর উৎপন্ন হয়; ইহার ভারতবর্ষজাত ইক্ষু বটে কিন্তু বিশেষ রূপান্তরিত হইয়াছে। আজকালকার আমদানী জাভাচিনি ও ব্রাউনসুগার এই কয়েকজাতীয় ইক্ষু হইতেই উৎপন্ন হইয়া থাকে। গোদাবরীনদীর তীরবর্তী প্রদেশে এই জাতীয় অপেক্ষাকৃত সুস্বাদু ইক্ষু সামান্য পরিমাণে জন্মিয়া থাকে, সম্ভবতঃ চেষ্টা করিলে ইহাদের চাষ এদেশে সফল হইতে পারে।

উল্লিখিত তিন প্রকার বিদেশীয় ইক্ষু আদৌ ভারতবর্ষজাত ইক্ষু হইতে উৎপন্ন হইলেও দেশান্তরে গিয়া ইহাদের আকৃতিপ্রকৃতি সম্পূর্ণ পরিবর্তিত হইয়া গিয়াছে; এই কয়েক জাতীয় ইক্ষু অত্যন্ত স্থূলকায়, কোমলস্বক, দীর্ঘাকার ও বহুল মিষ্টরসপূর্ণ, এজন্ত প্রচুর পরিমাণ চিনি উৎপন্ন হইয়া থাকে। এদেশে ইহার শীঘ্রই কীট ও রোগাক্রান্ত হইয়া

পড়ে ; বহু চেষ্টাতেও ইহাদের চাষ সফল হয় নাই । সমুদ্রগর্ভস্থ দ্বীপ সমূহেই ইহাদের চাষ হয়, কিন্তু এদেশে সমুদ্র হইতে বহুদূর অন্তবর্তী ভূভাগেই ইহাদের চাষ হইয়াছে একত্ন জলবায়ু ও ভূমির প্রকৃতিগত বিভিন্নতাবশতঃ সম্ভবতঃ ইহাদের চাষ বিফল হইয়াছে । সমুদ্রতীরবর্তী প্রদেশ সমূহে ইহাদের সফল চাষের আশা করা যায় ।

এতদ্ব্যতীত উত্তরপশ্চিমাঞ্চলে বারুখা, রেন্ডা, নিবার, কেবাহী, ধাবী প্রভৃতি নানা-জাতীয় ইক্ষু জন্মিয়া থাকে, এগুলি তত বিখ্যাত বা উৎপন্ন শুদ্ধ তত ভাল নহে । সঙ্গত ভরতবর্ষজাত ইক্ষুর সংখ্যা একশতেরও উপর হইতে পারে কিন্তু সকলগুলিই যে পরস্পর বিভিন্নজাতি এরূপ নিশ্চই বলা যায় না । দেশভেদে এবং উৎকৃষ্ট কর্ষণপদ্ধতি অনুসারে গুণিনিবন্ধন একই ইক্ষু ভিন্ন ভিন্ন প্রদেশে রূপান্তরিত হইয়া বিভিন্ন সংজ্ঞা প্রাপ্ত হইয়াছে । আবার একই ইক্ষু বিভিন্ন প্রদেশে বিভিন্ননামে অভিহিত হইয়া থাকে । ইক্ষু সাধারণতঃ রক্ত, রক্তাভ কৃষ্ণ, সূর্যণ, পীত, হরিত, ডোরাকাটা, শ্বেতাভ পীত ও হরিতাভ পীত এই কয়েক বর্ণেরই দেখা যায় ।

বিশজগৎ গুণানুসারে ইক্ষুকে ছয়টি প্রধান শ্রেণীতে বিভাগ করিয়াছেন—(১) বুর্কে (Bourbon), (২) মাডাগাসকার (Madagascar), (৩) লাল মরিসস্ (Red Mauritius), (৪) ওটাহেটি (Otaheite), (৫) পীতাভ বেগুণে ভ্রাতা (yellow-violet java), (৬) সোলাঙ্গোল (Salangole) । মাদ্রাজের সামলকোটা ইক্ষু-পরীক্ষার একটি প্রসিদ্ধ ক্ষেত্র । গভর্নমেন্ট এই লাল মরিসস্ ইক্ষু উৎপন্ন করাইয়া সাধারণে তাহার ফলাফল দেখাইতেছেন । যতদূর জানা গিয়াছে তাহাতে বুঝা যায় লাল মরিসস্ ইক্ষু-চাষ করিলে ভারতে শর্করা উৎপাদন ব্যবসায়ে যুগান্তর উপস্থিত হইবে ।

শর্করা উৎপাদনকারী অপরাপর উদ্ভিদ পরিচয় ।

বিট—Beta vulgaris—বিটে চিনির সম্বন্ধে বলা যায় যে ইক্ষুর নিকটেই বিটচিনি সর্বাধিক উৎপন্ন হইয়া থাকে ; ফ্রান্স, নেদারল্যান্ড, জার্মানী, অষ্ট্রিয়া প্রভৃতি ইয়ুরোপের উত্তরখণ্ডস্থ দেশসমূহে বিট স্বাভাবতঃ প্রচুর জন্মে । অধুনা ইহা যেরূপ অপরিমিত পরিমাণে উৎপন্ন হইতেছে, ইহার ব্যবহারও সেইরূপ দিন দিন বৃদ্ধি পাইতেছে এবং স্বল্পমূল্য বলিয়া ইহার আদরও অধিক । বিট হইতে চিনি বাহির হইতে পারে, পূর্বে লোকের এরূপ ধারণাই ছিল না । ১৭৪৭খৃঃাব্দে সিগিস্মুন্ড ম্যাগ্রাফ (Sigismund Magraff) বিট হইতে সর্বপ্রথম শর্করা বাহির করেন, কিন্তু তখনও ইহার প্রচলনের কোন চেষ্টাই হয় নাই ; অনন্তর বিশ্ববিজয়ী সম্রাট নোপোলিয়নের সহিত ইংরাজের অনন্ত বিরোধ ফলে যখন এলে স্থলে ইয়ুরোপের সর্বত্র উভয়ের বৈদেশিক বাণিজ্য একেবারে উৎসন্ন ও লোপপ্রায় হইল এবং চিনির অভাব নিবন্ধন লোকের বিশেষ কষ্ট হইতে লাগিল, তখন সম্রাটের সবিশেষ নিকর্যাতিশয়ে ও অপরিমিত অর্থ পুরস্কারের

যোমনার পণ্ডিতগণ বাহ্যরূপে বিট হইতে চিনি নিষ্কাশনের উপায় আবিষ্কারের চেষ্টায় নিযুক্ত হইলেন; কিন্তু ১৮৩০ সালের পর হইতেই বিটচিনির ব্যবহারের সবিশেষ উন্নতি হইয়াছে। নতুবা ইহার অধিক উন্নতি হইত না কারণ তখন শতকরা উৎপন্নের পরিমাণ এত অল্প ছিল যে তাহাতে ব্যবসায় করিয়া লোকের গরত পোষাইত না।

পূর্বে বিট মানব ও পশুখাদ্যরূপে ব্যবহৃত হইত এবং এখনও হইয়া থাকে, কিন্তু পূর্বে মিষ্টতা অর্থাৎ শর্করার পরিমাণ অল্প ছিল। চিনি নিষ্কাশন প্রণালী আবিষ্কারকালে ১০০ মণ বিট হইতে ১ মণ চিনি পাওয়া যাইত, তৎকাল খরচা পোষাইত না। বৈজ্ঞানিক উপাদ্বেষণ ও সুমিষ্ট জাতীয় বিট বীজ নিষ্কাশনপদ্ধতি উদ্ভাবনের অন্তর্য্যত ইঞ্জার বিগত ১৫০ বৎসরের মধ্যে বিট একরূপ উন্নত ও মিষ্টবহুল হইয়াছে, যে অধুনা ১০০ মণ বিট হইতে ১৫।২০ মণ চিনি উৎপন্ন হইতেছে।

সাধারণতঃ নিম্নলিখিত কয়েকজাতীয় বিট দেখা যায়, যথা,—

১। সজীববিট, Garden or Culinary Beet—এই জাতীয় বিট অনেক প্রকার আছে; ইহার অত্যন্ত কোমল, মিষ্ট ও আশবিহীন (colorless) এবং মানবখাদ্যরূপে প্রচুর ব্যবহৃত হয়।

২। চাউবিট, Seakale or Swisschard Beet—ইহাতে মিষ্টেরভাগ অত্যন্ত অল্প, আমাদের দেশীয় পুঁট বা পালম মত ইয়ুরোপে ইহার ব্যবহার হয়। ইহা খাইতে অতি সুস্বাদ।

৩। অতিকায় বিট, Beet Mangold Wurzel—প্রধানতঃ ইহা পশুখাদ্যরূপে ব্যবহৃত হয়, ইয়ুরোপের ভূমধ্য লোকে ও ইহা খাদ্যরূপে ব্যবহার করিয়া থাকে। এই গুলির আকার অতি বৃহৎ সাধারণতঃ ৪।৫ সের উপরও ওজনে হয়। পশুগণকে সস্তা ইহা খাইতে দেওয়া হয় না, ২।৩ মাস কাল কোন গৃহে আবদ্ধ বা ভূগর্ভে প্রোথিত রাখিলে তবে ইহা খাইবার উপযোগী হয়।

৪। শর্করাবিট, Sugar Beet—এই জাতীয় বিট হইতেই চিনি প্রস্তুত হইয়া থাকে এবং ইহা সর্বাঙ্গপেক্ষা মিষ্ট। ফ্রান্স ও জার্মানীতে সর্বাঙ্গপেক্ষা উৎকৃষ্ট শর্করাবিটের বীজ পাওয়া যায় এবং শাদা জাতীয় শর্করাবিট চিনির নিমিত্ত সর্বাঙ্গপেক্ষা উপযোগী ও সুমিষ্ট।

৫। পালংশাক, Beta bengalensis—আমাদের দেশীয় পালংশাকও বিট-জাতীয় উদ্ভিদ। দেশীয় পালমের মূল যেগুলি কোমল হয় তাহা অত্যন্ত মিষ্ট, চেষ্টা করিলে এই পালম শাকের আমরা প্রভূত উন্নতিসাধন করিতে পারি। যে সকল পালমের মূল অত্যন্ত দৃঢ় ও মিষ্ট পুনঃ পুনঃ কর্ণবোণে তাহারই উন্নতি করা কর্তব্য।

খজুর—Phoenix sylvestris—উৎপন্নের পরিমাণ অনুসারে বিটচিনির নিম্নেই খজুর পরিগণিত হইতে পারে ; সমগ্র বঙ্গদেশের ব্যবহার্য চারিভাগের একভাগ পরিমাণ মিষ্ট আমরা খজুর হইতে পাইয়া থাকি । ভারতবর্ষের সর্বত্রই অস্বাভিক খজুর বৃক্ষ দেখা যায়, কিন্তু বঙ্গদেশেই সর্বাপেক্ষা অধিক পরিমাণ জন্মে । ভারতবর্ষের অন্তর বিশেষতঃ উত্তরপশ্চিমাঞ্চলে মাদকদ্রব্য বোধে খজুর রস ও শুড় অপবিত্র স্তবরাং তাজা ; কিন্তু বঙ্গদেশে খজুরশুড় ইক্ষু অপেক্ষাও সুস্বাদুবোধে ব্যৱহার হইয়া থাকে । খজুর হইতে অতি উৎকৃষ্ট দানাদার শুড়, চিনি, নলেন মাতশুড় ও পাটালি প্রভৃতি প্রস্তুত হয় ; এই শুড় অধিক দিবস রাখিলে কৃষ্ণবর্ণ হইয়া যায়, এজন্য আমাদের দেশে শীতকালেই পারস পিষ্টকাদি নানাবিধ খাদ্যদ্রব্য খজুর শুড় হইতেই প্রস্তুত হয়, বস্তুতঃ এ সকল দ্রব্য ইক্ষুশুড়ে প্রস্তুত দ্রব্য হইতেও অধিকতর সুস্বাদু । ভারতবর্ষের অত্রাণ স্থানে খজুর হইতে শুড় অপেক্ষা তাড়ী প্রস্তুতের প্রথা দেখা যায় । শুক পশ্চিমবঙ্গ অপেক্ষা পূর্ব, দক্ষিণ ও মধ্যবঙ্গে খজুরের চাষ অধিক দৃষ্ট হয় । ৫০টা খজুরবৃক্ষ থাকিলে একটা প্রকাণ্ড গৃহস্থের বাৎসরিক শুড় কিনিতে হয় না, ৫০০ বা ১০০০ গাছ একটা সুন্দর আয়ের বিষয় ।

পিণ্ডখজুর—Phoenix dactylifera—ইহা শীতপ্রধান দেশের উদ্ভিদ নহে, পৃথিবীর উষ্ণকোটীবন্ধেই প্রচুর উৎপন্ন হয় ; প্রথমে আরব ও মিশরদেশেই এই জাতীয় খজুর দেখা যাইত, এখন পৃথিবীর প্রায় সকল উষ্ণদেশেই বিস্তৃতি লাভ করিয়াছে । অধুনা আমেরিকার যুক্তরাজ্য, মেক্সিকো, মধ্য আমেরিকা, পশ্চিম অষ্ট্রেলিয়া প্রভৃতি দেশে অল্প বিস্তর ইহার চাষের চেষ্টা চলিতেছে ; এতদ্ব্যতীত বালুচিস্তান, পারস্ত, এশিয়া মাইনর, মরক্কো, আলজিরিয়া, প্রভৃতি দেশে ইহার প্রচুর চাষ হইয়া থাকে । সরস শীতলস্থানে ইহার গাছ সতেজে বৃদ্ধি পাইলেও ফল বিশেষ মাংসল ও সুপক হয় না ; বাঙ্গলাদেশে বৈশাখ জ্যৈষ্ঠমাসে যেক্ষণ ৮০।২০ ডিগ্রি উত্তাপ বর্দ্ধিত হয়, তদপেক্ষা অল্প উত্তাপে পিণ্ডখজুর মাংসল, মিষ্ট ও সুপক হয় না । দেশ অতিশয় উষ্ণ অথচ ভূমি সরস, জলসিকারমুক্ত ও বালিয়াঁশময় হইলে পিণ্ডখজুর সুন্দর উৎপন্ন হয় ; দোরাঁশ ও ঐটেল মৃত্তিকাতোও ইহা জন্মিতে পারে ; নিতান্ত শুষ্ক ও নীরস ভূমিতে ইহা আদৌ জন্মে না ; বৃক্ষমূল হইতে ৭।৮ হস্তের মধ্যে জলসঞ্চার না থাকিলে ক্রমাগত জলসেচন করিয়া গাছ বাঁচাইবার চেষ্টা করা যথা । জঙ্গল ও মরুদেশস্থ নদীতীরবর্তী সিকতাময় ভূমিতে ইহার চাষে সাফল্য লাভের আশা করা যাইতে পারে । অধুনা ভারতবর্ষের সিদ্ধ, পঞ্জাব, দিল্লী প্রভৃতি অঞ্চলে ইহার চাষের চেষ্টা চলিতেছে, তন্মধ্যে সিদ্ধ ও পঞ্জাবেই ইহার চাষ কতক সফল হইয়াছে । বঙ্গদেশে সখের হিসাবে কাহারও কাহারও উত্তানে এই জাতীয় দুইচারিটা গাছ দেখা যায় ; সম্ভবতঃ পশ্চিমবঙ্গের অল্প

দামোদর ময়ুরাকী এবং তাহারও পশ্চিমে শোননদীর উপকূলবর্তী ভূমিতে ইহার চাষ হইতে পারে।

ক্যরিওটা ইউরেন্স ... *Caryota urens.*

আরেকা শুকারিফেরা ... *Arenga saccharifera.*

সিংহল, আন্দামান, ব্রহ্মদেশ, মালয়, প্রণালী উপনিবেশ প্রভৃতি দেশে তালজাতীয় এই দুইপ্রকার উদ্ভিদ জন্মে। অস্বদেশীয় তাল, নারিকেল, খজুরাদির স্থায় ইহাদিগের রস হইতে গুড় ও চিনি প্রস্তুত হইয়া থাকে; এদেশে ইহারায় স্নান করিয়া ভোজ্য হইতে পারে; দেখিতে অতি সুদৃশ্য বলিয়া এই দুই জাতীয় বৃক্ষ সখের হিসাবে রোপিত হইয়া থাকে। ফাল্গুন চৈত্রমাসে পাতাসারযুক্ত টবে বীজবপন ও আবশ্যকমত জলসেচন করিয়া চারা প্রস্তুত করিতে হয়; চারা কিছু বড় হইলে অত্র টবে উঠাইয়া দুই এক বৎসরকাল বহন করিবার পর জ্যৈষ্ঠ আষাঢ়মাসে নিরূপিত ভূমিতে ১০।১২ হস্ত অন্তর রোপণ করিলে বাঁচিয়া যাইবে ও বাড়িতে থাকিবে। ১০।১২ বৎসরের ন্যূনে ইহার গুড় প্রস্তুতের উপযোগী হয় না।

—:—

গোপালবান্ধব—ভারতীয় গোজাতীর উন্নতি বিষয়ে ও বৈজ্ঞানিক পাশ্চাত্য প্রণালীতে গো-উৎপাদন, গোপান, গো-রক্ষণ, গো-চিকিৎসা, গো-সেবা ইত্যাদি বিষয়ে “গোপাল-বান্ধব” নামক পুস্তক ভারতীয় কৃষিজীবী ও গো-পালক সম্প্রদায়ের হিতার্থে মুদ্রিত হইয়াছে। প্রত্যেক ভারতবাসীর গৃহে তাহা গৃহপঞ্জিকা, রামায়ণ, মহাভারত বা কোরাণ শরীফের মত থাকা কর্তব্য। দাম ১ টাকা, মাণ্ডল ৮/০ আনা। যাহার আবশ্যক, সম্পাদক শ্রীপ্রকাশচন্দ্র সরকার, উকীল কর্ণেল ও উইস্কনসিন বিশ্ববিদ্যালয়ের কৃষি-সদস্য, বফেলো ডেয়ারিয়ামান্স এসোসিয়েসনের মেম্বরের নিকট ১৮ নং রসা রোড নর্থ, ভবানীপুর, কলিকাতার ঠিকানায় পত্র লিখুন। এই পুস্তক কৃষক অফিসেও পাওয়া যায়। কৃষকের ম্যানেজারের নামে পত্র লিখিলে পুস্তক ভি, পিতে পাঠান যায়। এরূপ পুস্তক বঙ্গভাষায় অতাবধি কখনও প্রকাশিত হয় নাই। সম্বন্ধে না হইলে এইরূপ পুস্তক সংগ্রহে হতাশ হইবার অত্যধিক সম্ভাবনা।



শ্রাবণ, ১৩২৩ সাল ।

গভীর কর্ষণে লাভালাভ

জমি গভীর কর্ষণে লাভ অনেক । লাঙ্গল দ্বারা জমি ইচ্ছামত গভীর করিয়া চলা যায় না । এই জন্য খান কলাই শরিয়া প্রভৃতি গুচ্ছমূল শস্য চাষে জমি লাঙ্গল দ্বারা কর্ষিত হইতে পারে কিন্তু আলু, মূলা, ওল, কচু, শালগম, বীট, গাজর প্রভৃতি বন্ধ উৎপাদন করিতে হইলে লাঙ্গল দ্বারা জমি না চষিয়া কোদাল দ্বারা কোপান আবশ্যক হইয়া পড়ে ।

ভারতীয় লাঙ্গল দ্বারা জমি মোটে ৩ হইতে ৫ ইঞ্চ পর্যন্ত গভীর কর্ষিত হয় । বাংলাদেশে কোদাল দ্বারা ১ কোপে ৬ হইতে ৯ ইঞ্চ মাটি কোপান যায় এবং ছই কোপের হিসাবে কোপাইলে ১৮ ইঞ্চ পর্যন্ত জমি কোপান যাইতে পারে । সমুদ্র ফলের গাছই গভীর মাটি খুঁড়িয়া আল্গা মাটির উপর বসান বর্ত্তবা নতুবা গাছের কোমল শিকড় কঠিন মৃত্তিকা ভেদ করিয়া নিম্নের নরমস্তরে পৌছিতে পারে না । আম, কাঁঠাল, পেয়ারা, ত্রাসপাতি প্রভৃতি ফলের গাছ সারবান মৃত্তিকা পাইলে মাটির ২০ ফিট নিম্নদেশ পর্যন্ত শিকড় চালায় । নারিকেল, শুপারি খেঁজুর প্রভৃতি তাল জাতীয় বৃক্ষাদির শিকড় মাটির ৮১০ ফিট নিম্নদেশ পর্যন্ত দৃষ্ট হয় । তাই বলিয়া ফলের বাগানের সারা বাগানটা ১০ বা ২০ ফিট গভীর করিয়া খুঁড়িয়া আল্গা করিয়া রাখিবার আবশ্যক নাই । কিছু দূর পর্যন্ত মাটি আল্গা পাইলেই বৃক্ষ লতাাদি তাহাদের নিজেদের কার্য নিজেরাই করিয়া লয় । নরম শিকড়ওয়ালা গাছের কার্যে মানুষকে কিছু অধিকতর সাহায্য করিতে হয় । মানুষ যদি কলা পেঁপের বাগান করে তবে তাহার জমির ২ ফিট আন্দাজ কোপাইয়া তৈয়ারি করিয়া লইলে ভাল হয় । গোলাপ, জুই, মল্লিকার ক্ষেত করিতে হইলেও লোকে লাঙ্গলের উপর নির্ভর করে না । কিন্তু লাউ, কুমড়া, শসা অথবা বিঙ্গা, উচ্ছে, লঙ্কা চাষের সময় লোকে কোদালের সাহায্যে চাষ করে না বা করিলেও চলে না ।

বড় বড় আগাছা, কুগাছা তুলিতে হইলে কোদালের সাহায্য আবশ্যক কিন্তু ঘাস মাটিতে লাঙ্গলই যথেষ্ট। আবার ইহাও দেখা যায় যে, অনতি গভীর চাষে সব ঘাস মরে না। ৯ হইতে ১২ ইঞ্চি মাটি কষিত না হইলে কোন কোন ঘাস মারা অসম্ভব হইয়া পড়েন। এই কারণে একবার লাঙ্গলে চষিলে কোন কাজই হয় না, ২১৩ বার চষিলে তবে কাজ হয়। একবার কোদালে কোপাইয়া তারপর লাঙ্গল দিয়া চষিলে জমির পাইট আরও ভাল হয়। কোদালে বাঘের চাপড়াগুলি উল্টাইয়া গেলে তাহা রোদ্রে, হাওয়ার বেষ আলাগা হইয়া যায়। ইহার উপর লাঙ্গল চালাইলে মাটি সর্বতোভাবে চাষের উপযুক্ত হয়। এই প্রণালীতে চাষ করা বহু ব্যয় সাপেক্ষ, চাষীরা এত খরচের ব্যাপারে অগ্রসর হইতে পারে না। অপারগের পক্ষে সত্ত্ব কথা কিন্তু একরূপ গভীর চাষে লাভ যথেষ্ট।

মাস্ত্রাজে জমির গভীর কর্ষণের জন্য ক্রোবার নামক এক প্রকার লাঙ্গল ব্যবহার হয়। তাহাতে মাটি ১০ হইতে ১২ ইঞ্চি পর্য্যন্ত খোদিত হয়। বাঙলা দেশে সেই লাঙ্গল চালান যায় কি না দেখা কর্তব্য। মাটির অবস্থা বুঝিয়া ভারতে নানাস্থানে বিভিন্ন রকমের লাঙ্গল ব্যবহার হইতে দেখা যায়। মিরাট অঞ্চলে এক প্রকার লাঙ্গল ব্যবহার হয়, তাহার অবয়বের অধিকাংশস্থল লৌহ মণ্ডিত। লাঙ্গলখানি ওজনে প্রায় ৩০০ মণ ভারি এবং লাঙ্গল টানিতে ৩ জোড়া বলদ যুক্তিতে হয়। বাঙ্গালার লাঙ্গল অপেক্ষা বিহারের লাঙ্গল ভারি এবং মিরাটের লাঙ্গলের মত বৃহৎ ব্যাপার না হইলেও বাঙলার লাঙ্গল অপেক্ষা দৃঢ় ও শক্তভার। বিহারের কঠিন মাটিতে এই প্রকার লাঙ্গল না হইলে চলে না কিন্তু বাঙলার সবস নরম মাটির জন্য বাঙলার লাঙ্গলই উপযুক্ত বলিয়া মনে হয়।

আবার বাঙলার মধ্যে রঙপুর অঞ্চলে প্রচলিত লাঙ্গল বালকের খেলার জিনিষ বলিলে বলিতে পারা যায়; তাহাতে জমির চাষ নাম মাত্র হয়, উপরিস্তরের মাটি ২২।০ ইঞ্চি মাত্র আঁচড়াইয়া যায়। ইহাতে যে কর্ষণ কার্য্য কি প্রকারে সম্পূর্ণ হয় তাহা আমাদের ধারণায় আসে না এবং মনে হয় এতদঞ্চলের চাষীরা আলস্য বশতঃ চাষাবাদের কোন উন্নতির কথা ভাবে না, তাহারা চিরাগত পদ্ধতি অবলম্বন করিয়া চাষে লাগিয়া আছে মাত্র। বিহার, ছোট নাগপুরের চাষীদের কিন্তু চাষে দৃঢ় অহুরাগ দৃষ্ট হয়। তাহারা জমির গভীর কর্ষণের জন্য সমুৎসুক, তাহারা একই আঁচড়ের উপর দিয়া পর পর দুইখানি লাঙ্গল চালাইয়া এক চাষেই দেশী লাঙ্গলে জমি ৯ ইঞ্চি পর্য্যন্ত গভীর কর্ষণ করে।

জমি গভীর কর্ষণে অধিকাংশস্থলে উপকার আছে ইহা চাষীরা যে না বুঝে তাহা নহে। হলকর্ষণ অপেক্ষা জমি কোদাল কোপান করিতে পারিলে যে আরও উপকার হয় তাহা তাহাদের বুঝাইবার আবশ্যক নাই কিন্তু তাহারা দরিদ্র এই কারণে তাহাদের ধরচ' বহুল কৃষি প্রথায আগ্রহ আসে না। ধনীর টাকা চাষীর পরিশ্রমের সহিত যোগ হইলে তবে আমরা চাষের সম্পূর্ণ উন্নতির আশা করিতে পারি নতুবা চাষের উন্নতি বুঝা

স্বপ্ন মাত্র । গভীর কর্ষণে কি লাভ তাহা সহজেই অনুমান করা যায়,—বৃক্ষ লতা গুল্মাদির শিকড় আলগা মাটি পাইলে অধিক স্থানে ছড়াইয়া পড়িতে পারে এবং অপেক্ষাকৃত বৃহদায়তন স্থান হইতে তাহারা আহার সংগ্রহ করিতে সমর্থ হয় এবং অধিক আহার পাইলে বৃক্ষ লতা স্বভাবতই অপেক্ষাকৃত অধিক ফলদানে উদ্বুদ্ধ হয় । আর একটি বিশেষ লাভ এই যে মাটি নিম্নে কতকদূর পর্য্যন্ত আলগা ও শুষ্ক হইয়া থাকিলে জমিতে অধিক রস সঞ্চিত হয় । মাটি যত শুষ্ক হইয়া স্পঞ্জের মত হইবে ততই তাহাতে রস সঞ্চিত হইবার সুবিধা হয় । কঠিন দৃঢ় সমস্ত মাটিতে রস সঞ্চয় হইতে পারে না । জমির উপর জল দাড়াইয়া থাকিবে না, জমির নিম্নস্তরে এমন পয় প্রণালী থাকিবে যে নিচে জল দাড়াইয়া মাটি কদমাক্ত হইয়া যাইবে না অথচ কৈশিকার্ষণ ও বায়ু মণ্ডল হইতে জলীয় বাষ্প শোষণ করিয়া জমিটি সরস থাকিবে, দৃশ্যতঃ মাটিতে জলের চিহ্ন দেখা যাইবে না অথচ মৃত্তিকা মুষ্টিবদ্ধ করিয়া ধরিলে সরস অনুভব হইবে, জমির এই অবস্থাই চাষের পক্ষে বিশেষ অমূল্য । গভীর কর্ষণ দ্বারা জমি এই অবস্থা প্রাপ্ত হয় । জমির মাটি গভীর কর্ষণ করিয়া সেই মাটি মৈ দ্বারা উত্তমরূপে চাপিয়া রাখিতে পারিলে জমিতে সহজেই রস রক্ষা করা যায় । জলজ শস্য হৈমন্তিক ধাতাদির সময় জমি জলে কাদায় চষিতে হয় বটে কিন্তু শুষ্ক অবস্থাই জমির চাষ কার্যকরের প্রকৃষ্ট সময় এবং বর্ষাপেক্ষা শীতে প্রায় জমি চষিয়া তৈয়ারি করিবার সুবিধা হয় ।

গভীর কর্ষণে উপকার সত্য কিন্তু সর্বদা একনিয়মে কার্য্য করা চলে না, জমি নিম্নস্তরে বালি বা কঁকর থাকিলে গভীর কর্ষণ দ্বারা বালি কঁকর উপরস্তরে উঠান ঠিক নহে । জমির আগাছা কুগাছা মারিবার জন্য গভীর কর্ষণ আবশ্যক কিন্তু এই কার্য্য বীজ বপনের কিছুকাল পূর্বে সারিয়া মাটি চাপিয়া রাখিতে হয় । আউস ধান, পাট প্রভৃতির বীজ বপনের অব্যবহিত পূর্বে জমি ৩ ইঞ্চি কর্ষণ যথেষ্ট, তাহার অধিক খোদিত হইলে ক্ষতি হয় । রবিশস্য চাষের সময় জমির গভীর কর্ষণ ক্ষতিকারক । এই সময় গভীর চাষে জমির রস উবিয়া যাইয়া জামকে নিরস করিয়া ফেলে । কখন কখন দেখা যায় যে ২' বা ৩' ইঞ্চি মাটি আঁচড়াইবার মত চষা ঠিক নহে বটে কিন্তু ৫।৬ ইঞ্চি গভীর চষা হইলেই যথেষ্ট হয় । ইতিপূর্বে কানপুর গভর্ণমেন্ট কৃষিক্ষেত্রে ৯৫।৩ ইঞ্চি গভীর চষিয়া গম উৎপন্ন করা হইয়াছিল এবং বহু প্রকারে পরীক্ষা করিয়া সিদ্ধান্ত হইয়াছে যে ৫ ইঞ্চি চষিলেই গমের জমি তৈয়ারি হইতে পারে । অনাবৃষ্টির কালে গভীর চাষ বরং ভাল কিন্তু জমির শুষ্কাবস্থায় যে নিয়ম খাটে সরস জমি চাষে সে নিয়ম অবলম্বন করিলে চলে না ।

আমরা বলিয়াছি যে লাঙ্গলের চাষ অপেক্ষা কোদালির চাষ ভাল কিন্তু সব খন্দে কোদালির চাষ চলে না বা খরচও পোষায় না । আলু কিম্বা আখ চাষে কিম্বা ফলের বাগানে কোদাল চালানতে লাভ আছে কিন্তু ব্যয়বাহী তাহার একমাত্র অন্তরায় ।

সেইজন্ত পাখাওয়াল মাটি উল্টান লাঙ্গল বিশেষ কাজের বলিয়া মনে হয়। ইহাতে কোদাল অপেক্ষা অনেক কম খরচে গভীর চাষ হয়। যেখানে জমির ঘাস বা আগাছা নরিতে হইবে, যে জমিতে ভারতীয় সাধারণ লাঙ্গল চালাইবার পূর্বে কোদাল দ্বারা না কোপাইলে চলে না সেই জমিতে পাখাওয়াল লাঙ্গল চালান খুব সুবিধাজনক কিন্তু আবাদী জমিতে, যে জমিতে বৎসর বৎসর শস্ত উৎপাদন হইতেছে তাহাতে পাখা উল্টান লাঙ্গল চালাইলে লাভ অপেক্ষা ক্ষতির সম্ভাবনাই অধিক। উপরের মাটি বার বার চাষ দ্বারা বেশ শুঁড়া ও নরম হইয়া থাকে কিন্তু নিম্নস্তরের মাটি অপেক্ষাকৃত শক্ত। নিম্নস্তরের সেই মাটি উপরে উঠিলে সেই মাটিতে কিছুকাল চাষ হয় না। সেই মাটি রোদ্ধ, বাতাস পাইয়া যতদিন না সারিয়া যায় ও ভগ্নপ্রবণ হয় ততদিন সে মাটি চাষীরা ভালমতে কাজে লাগাইতে পারে না। ধান, কলাই, মটর, মুগ প্রভৃতি শস্তের জমিতে উপর হইতে ৬৮ ইঞ্চি নিম্ন পর্য্যন্ত সার সঞ্চিত থাকে সুতরাং গভীর কর্ষণ দ্বারা উপরের মাটি নিম্নস্তরে চলিয়া গেলে ফসলের খাড়াভাব ঘটে। গোবিন্দপুর কৃষিক্ষেত্রে একখণ্ড ধান জমিতে মোটা ধান চাষের উপযুক্ত জল সঞ্চয়ের জন্য উহা হইতে উপরস্তরের ৯" ইঞ্চি মাটি কাটিয়া লওয়া হইয়াছিল। তারপর যথোপযুক্ত চাষ কার্যকর করিয়াও ধান রোপণ করাতে যৎসামান্য ধান হইয়াছিল।

বৃষ্টির পর জমিতে 'মো' হইলে তবে তাহাতে চাষ দিতে হয়। জমিতে সঞ্চিত জল ৫৬ ইঞ্চি নিম্ন পর্য্যন্ত টানিয়া গেলেই দেশী লাঙ্গল চালাইয়া জমির পাইট করিয়া লওয়া যায়। এই সময় নিম্নস্তর হয় ত ভিজা থাকে সুতরাং এইকালে নিম্নস্তর পর্য্যন্ত খননের চেষ্টা করায় অনিষ্ট আছে। চর জমির চাষে গভীর কর্ষণ আদৌ চলে না কারণ তাহার উপরের কয়েক ইঞ্চি মাত্র মাটি পলি পড়িয়া সারবান ও সরস হইয়া থাকে তাহার নীচের মাটি উপরে তুলিলেই তাহা চাষের পক্ষে নিতান্ত অল্পপযুক্ত হইয়া পড়ে। সকল দিক ভাবিয়া দেখিলে বেশ বুঝা যায় যে একটা বাধাবিধি নিয়মে কাজ করা সকল সময় চলে না, হাতে হাতিয়ারে কাজ করিয়া জমির অবস্থা ভালরূপে বুঝিতে হয় এবং অবস্থা বুঝিয়া ব্যবস্থা করিতে হয়।

গোল্ডাপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট অব পটাস ও সুপার ফসফেট অব লাইম উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড—আধপোয়া এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ৭৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১০, দুই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাকমাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F. R. H. S. (London) রায়ানেক্সার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬২নং বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা।

গৃহ-শিল্প

যে বিষয়েই হউক দেশকাল পাত্র বিবেচনা করিয়া কাজে করিতে না পারিলেই বিফল মনোরথ হইতে হয়। কোনটা উদ্দেশ্য সিদ্ধির সরল এবং সহজ উপায় তাহা নির্ধারণ না করিলে কেবল ঘুরিয়া ঘুরিতে হইবে তাহা আর বিচিত্র কি? এই যে বর্তমান সময়ের হুচনা হইতেই আমরা শিল্প শিল্প করিয়া এত বাক্যব্যয় করিতেছি কিন্তু কাহারোও নামাইতে পারিয়াছি কি? শিল্প বাণিজ্যের উন্নতি বিধানের উপায় সম্বন্ধে আমাদের এখন যেরূপ সংস্কার জন্মিয়াছে তাহাতে “নয় মণ তেলও পুড়িবে না রাখাও নাচিবে না”। বতদিন ইহা চাই, ইহা চাই বলিয়া বসিয়া থাকিবে ততদিন যে তিমিরে সেই তিমিরেই থাকিতে হইবে।

এ দেশে শিল্প একেবারেই ছিল না এমন ত নয়। পূর্বেও লোকে কাপড় পরিত, পূর্বেও লোকে নিত্য ব্যবহার্য্য দ্রব্যাদি দেশেই প্রস্তুত করিত। সে সকল শিল্প লুপ্ত হইলেও অন্ততঃ তাহাদের সংস্কার গুলি ত আর দেশ হইতে একেবারে ধুইয়া পুঁছিয়া যায় নাই। আবার সেই সকল শিল্পের প্রদর্শন অসম্ভব এবং বাতুলের চেষ্টা বলিয়া হাত পা গুটাইয়া বসিয়া থাকিলে কি লাভ হইবে? পুরাতন কি একেবারেই পরিহার্য্য? সেইরূপ পুরাতন পদ্ধতি আবার চোক কান বুজিয়া চালাইতে পারিলে কখনও কখনও বিশেষ উপকারও দর্শিতে পারে।

বড় বড় কলকারখানা যখন করা যাইবে তখন তাহার কথা। এখন ত দেখিতেছি এ দেশের মাটিতে কলকারখানা বড় ঢিকিতেছে না। সুতরাং কেবল কলকারখানার আশায় বসিয়া বসিয়া থাকিলে নূন আনিতে পাশ্চাত্য দুরাইয়া যাইবার সম্ভাবনা। দেশের যে প্রকার অবস্থা দাঁড়াইয়াছে, তাহাতে আর বসিয়া থাকা চলে না। এই হৃদ্যশার সময়, দরিদ্রের অন্ন সংস্থান জন্ত, নিত্য ব্যবহার্য্য দ্রব্যাদির অভাব মোচন জন্ত ক্ষুদ্র শিল্প, বা গৃহ শিল্প (Cottage industry) প্রচলিত হওয়া একান্ত দরকার।

শিল্পের কথা উঠিলেই, প্রথমে বয়ন শিল্পের কথা মনে পড়ে। আচ্ছা এই বিষয়ে সে কালের চরকা আমাদের কতদূর সাহায্য করিতে পারে প্রথমে তাহার আলোচনা করা যাউক। চরকায় হুতা কাটা অভ্যাস করিতে তিন মাসের বেশী লাগিতে পারে না। তিন মাস অভ্যাস করিলে যে কোন জ্বীলোক ৪০ নম্বরের মত হুতা প্রস্তুত করিতে পারিবে। প্রত্যেক জ্বীলোক এক ঘণ্টায় অনূন এক ছটাক হুতা কাটিয়া তাঁতে ব্যবহারের উপযুক্ত করিতে পারিবে। সৰু মোটা সব রকমের হুতায় গড়ে প্রত্যেক ছটাকে পরিপ্রমিত খুব কম পক্ষে এক আনা।

চরকায় যে কোন সময় এমন কি রাত্রিতেও কাজ করা যাইতে পারে। গল্প করিতে করিতে, সন্তানকে নাই দিতে দিতেও মেয়েরা চরকা চালাইতে পারে। উপস্থাস যেমন

শিক্ষিতা রমণীদিগের কালহরণে সহায়তা করে চরকাও নিরক্ষরা স্ত্রীলোকের পক্ষে সেইরূপ বিশ্রামের সহচর হইতে পারিবে।

৮ আট বৎসরের মেয়েরাও কিছু দিন অভ্যাস করিলে চরকাতে মোটা সূতা অর্থাৎ কলের প্রস্তুত ২০ নম্বরের সূতার ছায় সূতা, বাহা খাতা শেলাই, পুঁগি পত্র বান্ধা, জাল প্রস্তুত, বুড়ি উড়ান প্রভৃতি কার্যে ব্যবহৃত হয় তেমন সূতা প্রস্তুত করিতে পারিবে। আবার বন্ধারাও এ কার্যে অমুগম্য নহেন।

একটি গ্রামে এক শত স্ত্রীলোককে তিন মাস সূতা কাটা অভ্যাস করাইতে তত্ত্বাবধায়কের বেতন মাসিক ২০ হিসাবে ৬০ টাকা পড়িবে। কিন্তু তিন মাস অন্তর প্রত্যেক মেয়ে মাসিক যদি একটি টাকাও পায় তবে সে গ্রামে মোটের উপর এক শত টাকা অতিরিক্ত আয় বাড়িল। ইহাতে কি গ্রামের অবস্থার উন্নতি হইবে না?

আমরা খুব কম লাভ দেখাইলাম। কিন্তু কার্যকালে প্রত্যেক মেয়ে চরকার অমুগ্ৰহে মাসিক অন্ততঃ ১০ টাকা উপার্জন করিতে পারিবে। ইহা কি অর্থাগনের একটি সহজ উপায় নয়?

একটি চরকার মূল্য খুব বেশী হইলে ২০ টাকা। দুই টাকা পুঁজিতে অন্ততঃ দশ বৎসর কার্য চলিবে। প্রকাণ্ড কলের আশায় বসিয়া না থাকিয়া প্রত্যেক পরিবার যদি এইরূপে নানমাত্র বায়ে এবং অল্পায়াসে দেশে বয়ন শিল্পের পুনঃ প্রবর্তন করিতে পারেন, তবে সে কাশা এই মুহূর্ত্তেই আরম্ভ করা কর্তব্য নহে।

চরকার কাজ শিখাইতে বেশী দিন কষ্ট ভোগ করিতে হইবে না। যাহারা কিছু কিছু কাজ জানে তাহাদিগকে উৎসাহিত করিলেই তাহারা সন্ধিয়া বা বাড়ীর অগ্ৰাঙ্গ মেরেকে শিখাইতে পারিবে। পিছালয়ের দরকারই নাই।

বেশী দিন অভ্যাস করিলে চরকায় এমন সরু সূতা প্রস্তুত হইতে পারে যাহা কলো বা মিলে কখনও প্রস্তুত হইতে পারে না। ঢাকার মসলিম কাপড়ের সূতাই তাহা উজ্জ্বল দৃষ্টান্ত।

স্বল্প দৃষ্টি এবং চিন্তাশীলতা ব্যতিরেকে শিল্প বানিজ্যেও উন্নতি করা যায় না; বড়ই হুঃখের কথা উক্ত দুই বিষয়েই আমরা নিতান্ত হীন হইয়া পড়িয়াছি। যতদিন না আমরা অবস্থা বুঝিয়া ব্যবস্থা করিতে পারিব, ততদিন না আমরা ক্ষুদ্র বিষয়ে স্বল্প দৃষ্টি নিক্ষেপ করিতে পারিব ততদিন আমাদের কোন কাজেই ফলদায়ক হইবে না। প্রত্যেক কার্যেরই একটা পদ্ধতি বা নিয়ম আছে। সেই নিয়ম লক্ষ্যন করিলেই কার্যসিদ্ধির ব্যাঘাত উপস্থিত হয়। সেই সকল নিয়ম পদ্ধতি ঠিকরূপে জানিয়া কার্যারম্ভ করিতে হয়। উদ্দেশ্য সিদ্ধির জন্য নিয়ম পদ্ধতিকে স্থিরতার সহিত দৃঢ়চিত্তে ধরিয়া থাকিতে হয় নতুবা অকৃতকার্যতা অবশ্যস্বাভাবী। দেশে অনেক বিষয়েরই আলোচনা হয়, কিন্তু বহু বিষয়েই নিরাশ হইতে হইয়াছে। তাই বলিয়া একেবারে কার্যাত্যর্থান ত্যাগ করা কর্তব্য

কি ? আছাড় না খাইয়া কেহ কি হাটিতে শিখে ? বাহা হইক দেশে গৃহ-শিল্পের প্রতিষ্ঠা করিতে হইলে কি কি পদ্ধতি অবলম্বন করা কর্তব্য বারাস্তরে আমরা তাহা করিব । এই স্থলে এইমাত্র বলিয়া রাখি যে—দশটা কাজের নাম করা অপেক্ষা একটা অরিস্ত করিয়া তাহা সুসম্পন্ন করাটী কর্তব্য । তাই আমরা আবার চরকার উপর দেশের লোকের দৃষ্টি আকর্ষণ করিতে চাই । উদ্বোধন হইতে আমদানী করা কল না হইলে কাজ চলিবে না এমন কি কথা আছে ? ক্ষুদ্র অবজ্ঞাত জিনিসেও সময়ে মঠৎ কার্য্য হয় ।

“যেখানে দেখিবে ছাই, উড়াইয়া দেখো তাই

পেলেও পাইতে পার লুকান রতন ।” বাঙ্গালী ।

কমলালেবু (Orange)—বাঙলার নিম্ন প্রদেশ কনলার চাষ সম্ভব কি না উহার মিমামসা আমরা আশ্রিত করিতে পারি নাই । চাষে বিঘ্ন অনেক এবং কাঁট ও পশু পক্ষীর হাত হইতে গাছ ও ফল রক্ষা করা কঠিন । কুসি সম্পদে লিখিত শ্রীযুক্ত নিবারণচন্দ্র মজুমদার মহাশয়ের অভিজ্ঞতা সাধারণের জ্ঞাতব্য । নারেঙ্গালেবু নামে এ দেশে যাহা প্রসিদ্ধ, তাহাই নারঙ্গ বা নাগরঙ্গ । নাগ পক্ষী রঞ্জিত করিয়া থাকে বলিয়াই, নাগরঙ্গ অথবা প্রদত্ত হইয়াছে । নাগরঙ্গের বাঙ্গালী নাম কমলা । ভারতের নানা স্থানে বিভিন্ন প্রকারের কমলা জন্মে ; কিন্তু আসামের পাসিয়া পাহাড়ে যে কমলা জন্মে তাহাটী সর্বোৎকৃষ্ট । ইহাটী এদেশে শ্রীহট্টের কমলা নামে প্রসিদ্ধ । পাসিয়া পাহাড়ের কমলার খোসা পাতলা কোয়া রসপূর্ণ, গন্ধ মনোহর এবং স্বাদ সুমিষ্ট ও রমনার বিশেষ তৃপ্তিকর । দার্জিলিং ও নাগপুরের কমলা অপেক্ষা, ইহার আকৃতিও অনেক বড় । শেমোক্ট উভয় স্থানের কমলার ছাল পুরু, রস অল্প এবং স্বাদ অল্প-মধুর । নাগপুরের সাম্ভারা জাতীয় লেবু বৎসরের মতো একবার মাথমাসে ও আর একবার আষাঢ় মাসে—এই দুইবার ফলে । কুকি পাসিয়া পাহাড়ের লেবুর তুলনায়, ইহা অতি নিকৃষ্ট ।

নিশেষ যত্নের সহিত কমলাগাছ রোপণ করিয়াও সুফল লাভ করিতে পারি নাই বাঙ্গলা দেশের অনেকের মুখেই এই কথা শুনা যায় । পূর্ববঙ্গের প্রায় সর্বত্রই কমলা গাছ বেশ জন্মে এবং ফলগ্রহণ হয় ; কিন্তু উহার স্বাদ মিষ্ট হয় না । মজুমদার মহাশয় বলেন যে “এদেশে কমলার চাষ করিয়া কেহই কৃতকার্য্য হইতে পারেন নাই । সময় সময় দুই একটা গাছ বেশ সুশ্রী ও তেজাল হইয়া উঠে এবং প্রচুর পরিমাণে ফল প্রদান করে । এই সব গাছের ফলের আকৃতি বড় এবং স্বাদ অল্প-মধুর হয় সত্য ; কিন্তু বড়ই চুষের বিষয়, ৫৬ বৎসর পর্য্যন্ত ক্রমাগত ফল দিয়াই, গাছগুলি মরিয়া যায় । কখনও ইহার অগ্ৰণা হইতে দেখি নাই । আমাধ মতে, আমাদের দেশে কমলার চাষে হস্তক্ষেপ

না করাই কর্তব্য। তবে মথের হিসাবে, ফলের বাগানে, ছই একটা গাছ রাখা খাইতে পারে।

কলাবাগানের মধ্যে, কলাগাছের সারিতে, কমলাচারা রোপণ করিতে পারিলে, সেই গাছ রৌদ্র ও ছায়াতে বেশ তেজাল হইয়া উঠে। গাছের শিকড় মৃত্তিকাতন্ত্রের প্রবিষ্ট হইলে পর, কলাগাছের রোপ তুলিয়া ফেলা আবশ্যক। প্রথমে রৌদ্রে চারা রোপণ করিলে, অনেক সময়ই তাহা মরিয়া যায়। সুতরাং, উক্ত উপায়েই চারাগাছ রক্ষা করা কর্তব্য। কমলাগাছ ২১৩ বৎসরের বড় হইলে, তাহার ২৪টা সতেজ ডাল ভিন্ন অবশিষ্ট সমস্তই কাটিয়া ফেলিতে হয়। গাছের গোড়ার জঙ্গল পরিষ্কার করিয়া দেওয়া ভিন্ন ইহার অল্প কোনরূপ পাইট নাই। নানা প্রকার কীট, বানর, কাক ও তোতাপাখীতে কমলাগাছ ও কমলার বিশেষ অনিষ্ট করিয়া থাকে। নানা উপায়ে বানর ও পাখীর উদ্ভব নিবারণ করা সহজসাধ্য নহে। কমলাগাছে এক প্রকার ছাতারোগ (Fungus disease) জন্মে; ইহাতেও গাছের বিশেষ অনিষ্ট সাধিত হয়। আমি কমলারও চাষ করিয়াছি; আমার বাগানে কমলার গাছে ফলও ধরিতেছে; কিন্তু কিরূপভাবে গাছের পরিচর্যা করিলে ফলফলাভের আশা করা যায়, তাহা আমি আজও বুঝিয়া উঠিতে পারি নাই। সুতরাং কমলার চাষসম্বন্ধে বেশী কিছুই লিখিবার বা বলিবার নাই।”

উক্তোক্তি উদ্ভানপালগণকে আমরা চেষ্টায় বিরত হইতে বলি না কিন্তু সর্বদা অবস্থা বুঝিয়া ব্যবস্থা করিতে পরামর্শ দিই।

পত্রাদি

সর্পাঘাতে তুলসী—

শ্রীচৈতন্যকুমার দত্ত, রামনগর, ২৪পরগণা।

মহাশয়,—

প্রায় পত্রে দেখিলাম যে সর্পাক্ত মৃতপ্রায় ব্যক্তি তুলসী পাতার রস প্রয়োগে প্রাণ পাইয়াছে। সর্প দংশনের পর রোগী অবশ হইয়া পড়ে—যখন বিষ বৈশ্ব আন্মিলেন তখন রোগী সংজ্ঞাশূন্য হইয়া নাড়ী নাহি, কেবল নাভীর নিকট অল্প একটু নড়িতেছে মাত্র। বৈশ্ব নিজ হস্তে তুলসী পাতার অর্দ্ধপোয়া রস করিলেন, সেই পাতার রস করিয়া রোগীর সর্কশরীরে বেশ করিয়া মাখাইয়া দিলেন এবং মুখের মধ্যে কণ্ঠে ও নাভিকূণ্ডে যতটা ধরে, পূর্ণ করিয়া দিলেন। প্রায় অর্দ্ধ ঘণ্টা পরে রোগী নড়িয়া উঠিল এবং মুখের মধ্যে যে

তুলসীর রস দেওয়া হইয়াছিল, তাহাও একটু গলাযঃকরণ করিবার সামর্থ্য হইল। ইহা দেখিয়া তখন সকলেই রোগীকে বিশেষ যত্ন সহকারে চিকিৎসা করিতে অবস্থ করিল। প্রায় এক ঘণ্টা পরে সকলের সম্মুখে রোগী উঠিয়া বসিল ও কথা কহিল। তখন তাহার অসংখ্য গাঙ্গদাহ হইতেছে, কিন্তু বেশীক্ষণ স্থায়ী হয় না। ক্রমশঃ সে সম্পূর্ণ শুষ্ক দেখ করিল।

একণে আমার জিজ্ঞাস্তা তুলসী পাতার রসের এরূপ অসাধারণ গুণ আছে কি না এবং অনেক প্রকারের তুলসী আছে ইহা কোন তুলসী ?

উত্তর—তুলসীর জরায়, কক্ষয় প্রভৃতি অনেক গুণ আছে। সাধারণতঃ এই সকল রোগে কৃষ্ণ তুলসী পাতার রসই ব্যবহার করিতে দেখা যায়। সম্প্রতি পরীক্ষা দ্বারা দেখা হইয়াছে যে বাবুই তুলসীর রস মাঝে মাঝে ব্যবহার করিলে ম্যালেরিয়া জ্বর আক্রমণ করিতে পারে না। তুলসীর ম্যালেরিয়া জ্বরের, কাশরোগের, প্রমেহ রোগের জীবাণু নষ্ট করিবার ক্ষমতা আছে ইহা বেশ বুঝা যায়। তুলসী পাতার রসে দাদ, চুলকণা, খোস প্রভৃতির কীটগু নষ্ট হয় ইহাও প্রত্যক্ষ দেখা গিয়াছে। তুলসী পাতার রসে বিষক্রিয়া নষ্ট হইলেও ইহাতে পারে। চিকিৎসকগণ দ্বারা ইহার পরীক্ষা আবশ্যক। এইরূপ পরীক্ষা বাহাতে হয় তাহার জ্ঞাত আমরা চেষ্টায় রহিলাম।

দেওয়ালে আইভি লতা—(Ivy creeper)

শ্রীমন্নরঞ্জন কর—নৈহাটি, ই, বি, আর

প্রশ্ন—আমি আমার ঘরের দেওয়ালে আইভি লতা তুলিয়া দিয়াছি ইহাতে দেওয়াল বৃষ্টির জলে রসিয়া উঠিবে কি না ?

উত্তর—দেওয়াল রসিয়া উঠিবার কোন আশঙ্কা নাই। এই লতার এত ঘন পাতা হয় যে তাহাতে দেওয়ালে লেপিয়া থাকিবে এবং এক বিন্দু জলও দেওয়ালে লাগিবে না উপরন্তু সূর্য্যের উত্তাপ হইতে ঘরটা শীতল রাখিবে।

বীজ উৎপাদন ও বীজের ব্যবসা—

শ্রীগোপালচন্দ্র মজুমদার পোঃ ছলিম মুন্সীর হাট, নোয়াখালী।

প্রশ্ন।—কি প্রকারে বীজের উন্নতি সাধন করিতে পারা যায়। বিদেশীয় ভাল বীজ আপনারা সরবরাহ করিতে পারেন কি না ? আপনারা বিদেশী যে ব্যবসায়ীর বীজ আমদানী করেন তাহাদেরই বীজ ভাল বলিয়া জ্ঞাপন করেন। আমাদের বীজ ব্যবসায়ের এজেন্ট করিতে পারেন কি না ?

উত্তর।—বীজ উৎপাদনের জ্ঞাত চাষ আবাদ স্বতন্ত্রভাবে কবিতে হয়। ফসল বিক্রয়ের দিকে কেবল দৃষ্টি রাখিলে সেই ক্ষেত্রে হইতে পরবর্তী চাষের জ্ঞাত ভাল বীজ উৎপন্ন হইবে না। ভাল বীজ উৎপন্ন করিবার ইচ্ছা হইলে ক্ষেতের মধ্যে সতেজ গাছগুলিতে যে সকল

উৎকৃষ্ট ফল হইবে সেইগুলি বীজের জন্ত পাকাইতে হইবে, সেই সকল গাছ হইতে নিরুদ্বিগ্ন ফল তুলিয়া ফেলিতে হয় এবং নির্দিষ্ট সংখ্যক বাছাই ফল রাখিতে হয়। বীজের মধ্যেও সুগুণ ও তেজস্কর বীজগুলি বাছিয়া লইতে হয়। তবে বীজের ক্রমশঃ উন্নতি হয়। ইহা ছুই এক বৎসরের কাজ নহে ক্রমাগত কিছুকাল ধরিয়া এই কার্যে লিপ্ত থাকিলে তবে চেষ্টা সফল হয়। বীজ উৎপাদন একটি স্বতন্ত্র কার্য বলিয়া বিবেচনা করিতে হইবে এবং তাহাতে অনগ্রসর হইয়া লাগিয়া থাকিতে হইবে। •

আমরা বিদেশী বীজ ব্যবসায়ী, সকলের নিকট হইতে কিছু কিছু বীজ আনাটয়া পরীক্ষা করি এবং সেই সকল বীজ ব্যবসায়ী কোথা হইতে বীজ সংগ্রহ করেন তাহাও গোঁজ রাখি। বাহার যে বীজ ভাল তাহাই বিজ্ঞাপিত হয়। সটন, ল্যাণ্ড্রেথ, কেলওয়ে, কার্টার, বিস্ট প্রভৃতি বীজ ব্যবসায়ীর সকলেরই নিজস্ব ফুল, ফল বা সজীর ছই চারিটা ভাল বীজ আছে। আমরা দেখিয়াছি ল্যাণ্ড্রেথের সজী বীজটা আমাদের দেশের জল হাওয়ায় অধিকতর উপযোগী। বীজের ব্যবসায়ের এজেন্ট করিতে কোন আপত্তি আমাদের নাই। কিন্তু আমরা সবিশেষ তদন্ত না লইয়া কাছকেও এজেন্সি দিতে নিতান্ত নারাজ কারণ ইহাতে লাভ কম কিন্তু দায়িত্ব অতি গুরুতর।

বিলাতি বেগুন—

এখন আমরা তরকারিতে বা চাটনি প্রস্তুত করিয়া টমাটো খাইতে শিখিয়াছি। যুরোপীয়গণ টমাটো অতিবিক্তর ব্যবহার করেন। অনেকের ধারণা টমাটো খাইলে চেহারা লাল হয়। এ ধারণা অমূলক নহে। রক্ত পাতলা হইলে রক্তে লৌহভাগ কমিয়া গেলে লোকের চেহারা কৃষ্ণাকাসে হইয়া যায়। খাওয়া লৌহের পরিমাণ বৃদ্ধি করাই তখন একমাত্র উপায়, ডাক্তারেরা বলেন—

Tomato—As a food for supplying iron, it is far superior to many of the combination of iron so commonly used as a means of enriching the blood অর্থাৎ রক্তের সংশোধন মানসে লৌহের সংমিশ্রনে যত প্রকার ঔষধাদি ব্যবহার করি, টমেটো তাহাদের অপেক্ষা বহু গুণে শ্রেষ্ঠ। ইহা আহাৰ এবং ঔষধ—ছুই। টমেটো বা বিলাতি বেগুন এদেশেও প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হইতেছে।

তামাক পাতার মাদকতা—

তামাকের পাতায়, ডাঁটার একপ্রকার মাদকতা গুণ আছে। তাহা কোন তামাকে অল্প, কোন তামাকে অধিক। নাইকোটিন (Nicotine)। এই মাদকত্বের কারণ। আমি জলবসা বা পারাপ হইলে এই মাদক গুণের বৃদ্ধি হয়। •

যদি তামাকের পাতার Nicotine থাকে তাহা হইলে বৃষ্টিতে চইবে জমির

যথেষ্ট দোষ আছে। একরূপ তামাক আদৌ আদৃত হয় না। তামাকে Nicotineএর মাত্রা যত কম থাকে আর সুগন্ধ বত বেশী থাকে সে বিষয়ে লক্ষ্য রাখা আবশ্যিক। বেশী Nicotine থাকিলে বৃষ্টিতে হইবে যে হয় জমির জল চলাচলের দোষ আছে না হয় Nitrogenous সার অতি অধিক মাত্রায় হইয়াছে। আবার কোন তামাকের পাতায় চুরট যদি সমভাবে পুড়িতে না পাকে তাহা হইলে বৃষ্টিতে ইহবে জমিতে সার অল্প আছে। যে জমিতে পটাসের অল্পতা ঘটিয়াছে সে জমিতে উৎকৃষ্ট তামাক কোন কারণেই আশা করা যায় না। কোন জমিতে আপনা হইতেই এই সকল গুণ থাকে সেখানে চাষের জন্য বিশেষ সারের আবশ্যকতা নাই কিন্তু ক্ষেত্র বিশেষে উপযুক্ত সার দেওয়া একান্ত কর্তব্য হইয়া পড়ে। গুলোর উপর জমির প্রধানতঃ দুইটি প্রভাব :— প্রথমতঃ জমিতে সার অর্থাৎ রাসায়নিক লবণাদি যথেষ্ট পরিমাণে থাকে কাজেই তাহা হইতে গাছ স্বীয় আবশ্যক মত আহার টানিয়া লইয়া নিজের পুষ্টি সাধন করিয়া থাকে। আর দ্বিতীয়তঃ জলের পরিমাণ, তাপ রক্ষণের ক্ষমতা নিদ্ধারিত করিয়া গাছের পুষ্টি বিষয়ে সাহায্য করিয়া থাকে। তামাকের জমিতে যত অধিক মাত্রায় সার বা ছাই এবং এমোনিয়া থাকিবে তসলও তত বেশী হইবে। পাতা পাতা সার দিলে জমিতে দ্রবনীয় সার-বেশ অধিক মাত্রায় থাকে। একরূপ জমির তামাকে মাদক গুণ কম হয়।

বোম্বাই তুলার কল—

ইংলিশ তুলাজাত দ্রবোর অপেক্ষাকৃত মূল্য অধিক এবং তাহা ভারতে পৌছিতে জাহাজ ভাড়া পড়ে বলিয়া বোম্বাই সুতার কল ওয়ালাদের কিঞ্চিৎ পরিমাণে সুবিধা হইয়াছে। কিন্তু সে সুবিধা তাহার সম্পূর্ণ ভোগ করিতে পারিল না। জাপান আসিয়া তুলাজাত দ্রবো ভারতের বাজার ছাইয়া ফেলিতেছে। হুই, চারি আনায় জাপান এমন সুন্দর বস্ত্রদার ও ডোরাকাটা গেঞ্জি সুববরাহ করিতেছে যে ভারতে তাহা-জন্মান অসম্ভব। জাপান এক্ষণে স্বল্প বস্ত্র শিল্পে প্রাধান্য লাভ করিতেছে। আমাদের উচিত যতদূর সম্ভব ভারতের মোটা কাপড়ে সমৃদ্ধ থাকা নতুবা অচিরে জাপানি দেশাঙ্গাই, জাপানি সিমেন্টের মত বস্ত্র ও বাজারে অধিকার করিয়া বসিবে।

পাটের পরীক্ষা—

আংশ তত্ত্ব-বিদ মিঃ কিন্লো সিদ্ধান্ত করিয়াছেন যে দেশী পাট (*Corechorus olitorius*) অপেক্ষা পূর্বে পাটের (*Corechorus capsularis*) চাষই অধিকতর লাভজনক এবং পাট চাষে পটাস সার ও সোডা বিশেষ উপযোগী। এতদিন জন্মানি হইতে আনিত খনিজ পটাস প্রধান কাইনিট বাজার একচেটে করিয়া রাখিয়াছিল। কিন্লো সাহেব পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে বন টেঁড়স প্রভৃতি বনজ উদ্ভিদে যথেষ্ট পটাস পাওয়া যায়। আমাদের চিরপরিচিত কলার খোলার

ও বাসনার পটাস প্রচুর পরিমাণে পাওয়া যায়। সুতরাং পটাসের জন্ম আর বিশেষ ভাবনার কোন কারণ নাই। কিন্তু বাঙলার পাট পচান একটা বিষম সমস্যার ব্যাপার। ইহার জন্মই পাট চাষ দুরূহ বলিয়া মনে হয়। ফ্রান্সে মদিনার পাট পচান বৈজ্ঞানিক প্রচার হইয়া থাকে, এখানে সে প্রথার প্রচলন ইহতে পারে কি না তিনি এখন জাবিয়া দেখুন।

বাগানের মাসিক কার্য

আশ্বিন মাস

সজীবগান। এই সময় নীতের আবাদ ভরপুর আরম্ভ হয়। ইতিপূর্বেই জলদি জাতীয় কপি, টমাটো, বিলাতি লঙ্কা প্রভৃতি বপন করা হইয়া চারা তৈয়ারী হইয়াছে। এই সময় নাবীজাতীয় বীজ বপন করিতে হয়। মূলজ সজীর চাষ এই সময় হইতে আরম্ভ। মুলা, সালগম, বীটের এই সময় চাষ আরম্ভ করিবে। বেগুন চাষ ইতিপূর্বেই ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে, সেগুলি এক্ষণে দাঁড়া বাঁধিয়া দিতে হইবে। সীম, মটর বীজ এই সময় বপন করিতে হইবে। জলদি কপিচারা বাহা ক্ষেত্রে বসান হইয়াছে, তাহাতেও এই সময় মাটি দিতে হইবে ও পাকা পাতাগুলি ভাঙ্গিয়া দিতে হইবে। আলুও এই সময় বসাইবে, পিয়াজ চাষেরও এই সময়।

ফুলের বাগান। এই সময় এষ্টার, প্যান্সি, ভার্কিনা, ডালিয়া, ক্রিসাঙ্কাস, পিটুনিয়া প্রভৃতি মরুমুখী ফুলবীজ বপন করিতে আরম্ভ করিবে।

পার্কতাপ্রদেশে এই সময় বেগোনিয়া, জেরিনিয়ম প্রভৃতি কোমল গাছগুলির বিশেষ পাট করিতে হয়। এই সকলের কাটিং বসাইতে পারা যায়, কিন্তু পাহাড়ে অত্যন্ত অধিক বৃষ্টি হয়—সুতরাং সাদি দ্বারা আবৃত স্থানে সে সকল কাটিং পোতা উচিত। গোলাপের কলম (Budding) এখন করা যাইতে পারে—বিশেষতঃ হাইব্রীড পারপেচুয়াল জাতীয় গোলাপের বাড়ি হইবে। চীনা, টি, বুরবন জাতীয় গোলাপের কাটিংও পূর্কোক্ত প্রকারে এখন করা যাইতে পারে। বৃষ্টির সম্পূর্ণ অবসান না হইলে পার্কতাপ্রদেশে সজী তৈয়ারী করা হইয়া উঠে না। তবে আচ্ছাদনের ভিতর বয় করিয়া করিলে কিছু কিছু হইতে পারে। পর্তুগীজ ডাফালতার এই সময় বড় বাড় হয়। সেগুলির কাটিয়া ছাঁটিয়া, গোড়া খুঁড়িয়া, একটু বাড় কমাইতে হইবে।

পশ্চিম ভারতে যেখানে বৃষ্টির আতিশয্য আদৌ নাই, তথায় এই সময় গোলাপ হাপর হইতে নাড়িয়া বসাইতে পারা যায়। এই সময় উক্ত প্রদেশে লোকে ফুলকপি চারা ক্ষেত্রে বসাইতেছে। আশ্বিনমাসের শেষে কার্তিকমাসের প্রথমেই তথায় ফুলকপি তৈয়ারী হইয়া উঠিবে।

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড। } ভাদ্র, ১৩২৩ সাল। } ৫ম সংখ্যা।

রাঁচির অবস্থা এবং উৎপন্নজাত পণ্য

শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায়চৌধুরী, লিখিত।

রাঁচি অতি স্বপ্নাকর সুন্দর স্থান। ১৭১৮ বৎসর পূর্বে, অতিদুর্গম জঙ্গলময় ছিল। তখন আসা বাওয়ার জন্য মানুষে টানা, পাল্কি গাড়ীর ভায়ে একপ্রকার “push push” গাড়ী ছিল। এখনও “push” “push” এর চলন আছে। কিছুদিন হইতে B. N. Railway খুলিয়াছে। ৪১৫ বৎসর হইতে এখানে নতুন বিহার উড়িষ্যা গবর্নমেন্টের অস্থায়ী রাজধানী হইয়াছে। ইহার চারিদিকেই ধূম্রবর্ণের মেঘমানার ভায়ে পর্বতমানার পরিশোভিত রাঁচি রেল লাইন্ট পুঙ্খলিয়া হইতে বিস্তর পর্বতমালা ভেদ করিয়া অগ্নিগাহছে। ইহা যখন বাংলাদেশের সহিত একত্রিত ছিল, তখন হইতেই রাঁচিতে, ছোট নাগপুরের বিভাগীয় ও ডিভীসেনাল কমিশনার সাহেব এখানে অবস্থিতি করিতেছেন। এখানে অনেকগুলি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র Political জমিদারী টেট আছে। মধ্যস্থে রাঁচি ও শুরারগুঁড়াই খুব বড় টেট। মনুদ্রতীর হইতে রাঁচির (Sealebel) ২১০০—ফিট উচ্চ। “জনার” পাহাড়ের শিখর দেশই সর্বাপেক্ষা উচ্চতর। এখানে এখনও অধিকদূর ব্যাপি জঙ্গল, পাহাড় থাকায়, বর্ষাকালে অধিক বারিপাত হইয়া থাকে। বর্ষাকর্ষই বারিপাতের বৈজ্ঞানিক কারণ। এই নতুন সহরটা উত্তর দক্ষিণ ও পূর্ব পশ্চিমে; ডুর্গতা হইতে লালপুর হইয়া মোরবাদী পর্যন্ত ৭৮ মাইল বিস্তীর্ণ। এখানকার আদিম অধিবাসী ওরাং মুণ্ডা, এবং কোল জাতিই অধিক। ইহারা অতি দলভিক্ষু ও পরিশ্রমী এবং সরল। ছোট লাটের গ্রাম্যবাস, পালানেট নেতারহাট। ইহার উচ্চতা ৩৬০০ ফিট। এখানে গ্রীষ্মের প্রকোপ অতি বিরল। কেবল এপ্রেল বেলাসেই একটু গরম বোধ হয়। শীতকাল ছাড়াও, অস্তান্ত সময়, বেশ ঠাণ্ডা

শীতের সময় প্রাতে জলের উপর অল্প অল্প বরফ ভাষিতে দেখা যায়। এইখানে গবর্ণমেন্টের পুলিশ ট্রেনিং হয়। রাঁচির মৃত্তিকা পরীক্ষার জানা গিয়াছে যে, লৌহের অংশই অধিক। পাতকুরার জল অতিশয় স্বচ্ছ, নির্মল, ও সুস্বাদু। চাবের জল প্রচুর পরিমাণে ভূমি পতিত আছে। ছোট নাগপুর পাহাড় হইতে সুবর্ণরেখা নদীর উৎপত্তি হইয়া, দক্ষিণাভিমুখি হইয়া ঘাটলীলা দিয়া, বৈতরণী, কাঁশাই, ও ব্রহ্মণী নদীর সহিত মিশিয়া উড়িষ্যার ভিতর দিয়া গঙ্গাসাগরে গিয়া পড়িয়াছে। রাঁচির ভিতর যে অংশ, তাহাকে “ডুরুণ্ডা” বলে। রাঁচিতে পেঁপে কুমড়া, রানারসীম, বাধাকপি, ঘেঁড়শ, ইত্যাদি নানাপ্রকার শাক সজী, খুব প্রচুর পরিমাণে ও বৃহদাকারের জন্মায়। একটা মিষ্ট কুমড়া ও বেগুন পেঁপের ওজন, যথাক্রমে ১০ গের হইতে ২৫ সের ও ১১০ সের হইতে ৪ সের পর্যন্ত দেখা যায়। বোখাই ও নাইনিতাল আলুর ওজন (১টর) ৩ ছটাক হইতে ২১ আড়াই পোয়া পর্যন্ত দেখা যায় এখানে একটা নেপালী ও ধানী লঙ্কার গাছে, প্রতিবারে আধসের হইতে পাঁচ পোয়া পর্যন্ত, পরিপক লক্ষ্য তোলা হয়। এমন আর, অল্প দেখি নাই। এখানে ঝিঞ্জা, চিচিঙ্গা, লাউ, এই তিন জাতীয় তরকারি দেড় ও দুইহাত পর্যন্ত লম্বা এবং তহপবৃত্ত মোটা হয়। বর্ষাবালে এই সকল তরকারি, অগ্ন্যন্ত অধিকাংশ স্থান অপেক্ষা বেশী সজা। এখানে ইলিশমাছ ২ টীকা সের দরে বিক্রয় হয়। পোণামাছ ১/০ ১০/০ আনা সেরে পাওয়া যায়। এখানকার (Sea-level) যখন ২১০০ ফিট উচ্চ, তখন সাধারণপূরের স্থান এখানেও কাবুলী আঙ্গুর, ও আলুবোথেরা এবং গ্রাশ্ পাতি ফলের ফসল ভালই জন্মাইতে পারে।

২। রাঁচির ৫৬ ক্রোশ পূর্ব ও পশ্চিম দিকে দুই চারিটি সাহেব, বেশ আসামী জংলি চাবের আবাদ করিতেছেন। এখানকার চা'এর গুণও মন্দ নহে। কুলী মজুর সস্তা। বাঙ্গালীদের কেবল, চাকরী ছাড়া বোল নাই। এ সকল প্রবৃত্তি ও শিক্ষা, আর জীবনেও হইবে না।

৩। ‘জনার’ পাহাড় ও জঙ্গলে—অনেক বাণিজ্যপণ্য উদ্ভিদ পাওয়া যায়। যথা বিড়ী প্রস্তুতকারী—কেঁদ মিঠাইয়ের শত শত গাছ, লাক্ষা জন্মান কুসুম ফুলের বন। কাগজ প্রস্তুতকারী সাবাই ও মিক্ মিক্ ঘাস। লাঠি ও তীর তৈয়ারি জন্ত নিরেট ও ছোট, বাড়ি বাঁশ। ইহা টাকায় ৩২ গাছি হিসাবে কিনিতে পাওয়া যায়, ইহা হইতেই কনেটবলদের হাতের রেগুলেশন লাঠি প্রস্তুত হয়। আর কলিকাতায় যে সুন্দর সুন্দর গাইটওয়াল রং করা বাঁশের লাঠি প্রতিগাছি ১০ ১০/০ আনা হিসাবে বিক্রয় হয় তাও এই বাঁশ হইতে প্রস্তুত। এই পাহাড়ের তরাই অঞ্চলে মোটা মোটা লাইমস্টোন রাশি রাশি পাওয়া যায়। ইহা পোড়াইয়া উৎকৃষ্ট কোমল চূণ প্রস্তুত হয়। এখানে এইচূণ বেশ সস্তা। সুবর্ণরেখা White sand নামে এক প্রকার খড়িমাটি পাওয়া যায় ইহা শীত ও গরমকালে, নদীগর্ভ হইতে খুঁড়িয়া আনিলেই চলে। ইহার দ্বারা

ঘর লেপন, চূণকাম করা এবং দাগকাটা, দাঁত মাজা ইত্যাদি সকল কাজই চলিতে পারে। কোল রমণীরা উহা খুঁড়িয়া আনিয়া চূর্ণ করতঃ চালিয়া ১০।১২ সের ওজনের টুকরী, ভিন্ণ আনা হইতে চারি আনা হিসাবে, সহরে ক্রিয় করিয়া যায়। এই কোমল চূর্ণের সহিত, পরিমাণ মত তিসী তৈল মিশাইয়া, ছাইনবোর্ড অঙ্কিত করা চলে। শূয়ারগুঁজা নামক ষ্টেট হইতে, প্রত্যহ শত শত মণ শূয়ারগুঁজা গাড়ি বোঝাই হইয়া, নানা দেশের, বিশেষতঃ কলিকাতায় তেলের কলের মহাজনজের আড়তে চালান যায়। এই রবিশস্ত্র, এখানে প্রচুর পরিমাণে, বসন্তকালে উৎপন্ন হয়। ইহা সর্বপ তৈলে ৬ অংশ ভাঁজাল চলে। রাই বা খেতী সরিষা এবং শূয়ারগুঁজার ঝাঁজ একই প্রকার।

৪। রাঁচিতে যদি কোন গরীব বাঙ্গালী ভূমিদারের নিকট হইতে ২।৩ বিঘা জমি জমা করিয়া লইয়া, একখানি কলা ও পেঁপের বাগান করিয়া বসিয়া থাকেন, তাহার আর ভাতের কষ্ট আদৌ থাকে না। বিশেষতঃ বর্তমান কলা ও পেঁপে এত বড় মোটা ও পুষ্ট হইতে আর কোথাও দেখিয়াছি বলিয়া মনে হয় না। রংপুরী কদলী ইহার নিকট আকার ও মিষ্টকর পরাস্ত স্বীকার করিবে। তবে গরমকালে (মার্চের ১৫ই হইতে মে মাসের শেষ পর্য্যন্ত) দুই তিন দিন অন্তর ক্ষেতে জল সেচন করিতে হয়। বাগানের মধ্যস্থলে একটা কুপ খনন করা উচিত।

৫। এ দেশে স্বভাবজাত রাস্তাঘাটের চারিদিকেই বন তুলসী গাছের স্তায় কাল কাল পাতাবিশিষ্ট একপ্রকার ঝাড়জঙ্গল দেখিতে পাওয়া যায়, তাহাকে স্থানীয় মুণ্ডা ও কোল ভাষায় “পুটুয” বলে। উহা অত্যন্ত ম্যালেরিয়া নাশক এবং তিক্তাস্বাদযুক্ত। এই গাছের একটা ঝাড়ে ভিন্ন ভিন্ন ডালে, ভিন্ন ভিন্ন রকমের লাল, কাল, সাদা, জর্দা, সবুজ এবং অতি নয়ন রঞ্জক রঞ্জীন। ছোট ছোট ফুল ফুটিয়া থাকে। আর ফুলগুলি অধিক দিন পর্য্যন্ত ফুটন্ত ভাবেই স্থায়ী হয়। এই গাছের গায়ে ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র ঘন ঘন কাঁটা আছে। তজ্জন্ত এদেশীয় লোকে এই “পুটুযের” ডাল কাটিয়া বাগানের বেড়া দিবার জন্ত ব্যবহার করিয়া থাকে। ডাল কাটিয়া পুতিলেই, মেহেদী গাছের স্তায় খুব ঘন সন্নিবিষ্ট বেড়ায় পরিণত হইয়া উঠিয়া নয়ন রঞ্জন ননোহারী ফুল ফুটিয়া, দর্শকের মনাকর্ষণ পূর্ব্বক ম্যালেরিয়া নাশ করে। ভগবান যে জীব ও উদ্ভিদ জগতের কোণায় কি ভাবে কাহাকে সাজাইয়া রাখিয়াছেন, তাহা আমাদের বুঝির অগম্য।

বাকালার খান ও পাট

চাষীজমির পরিমাণ তুলনা—১৯১৪-১৫ খৃঃ অব্দ। বাকালার ২৯, ৬৩৯, ৬০০ একর জমিতে নানাবিধ শস্ত জন্মে। তন্মধ্যে, ধানের জমির পরিমাণ ২০, ৪৪৯, ৯০০ একর। সুতরাং শতকরা হিসাবে, বাকালার সমগ্র চাষীজমির প্রায় ৭০ ভাগভূমিতে খান এবং প্রায় ১০ ভাগ ভূমিতে পাটের চাষ করা হইয়া থাকে।

পাটের আবাদী জমি—বিগত ১৯১৪—১৫ খৃঃ অব্দে, বাকালার কোন কোন জিলায় কি পরিমাণ ভূমিতে পাটের চাষ করা হইয়াছে, সরকারী বিবরণীতে (Agricultural Statistics of Bengal) তাহা প্রদত্ত হইয়াছে। (এক একর = ২৮৮ বা কিলোমিট্র তিন বিঘা)।

ঢাকা-বিভাগ—ঢাকা—২৯৩১০০; ময়মনসিংহ—৪৮৭৬০০; বাধরপাড়া—৬২০০ এবং ফরিদপুর—২৪১১০০ একর।

ব্রাহ্মসাহী-বিভাগ—দিনাজপুর—৯২৬০০; জলপাইগুড়ি—৬১৫০০; মালদহ—৪০০০; বগুড়া—৮৫০০০; পাবনা—১৫৬০০; বর্ধমান—১১১৪০০ এবং দক্ষিণ—৩৫০০ একর।

চট্টগ্রাম-বিভাগ—চট্টগ্রাম—১০০; ত্রিপুরা—২৯৬৩০০ এবং মেহেন্দিপুর—৬৯৫০০ একর।

প্রেসিডেন্সি-বিভাগ—চব্বিশ-পরগণা—৮৭৮০০; নদিয়া—৯৩৫০০; মুর্শিদাবাদ—৩৭৮০০; যশোহর—১২৫৩০০ এবং গুলনা—৩২০০০ একর।

বর্ধমান-বিভাগ—বর্ধমান—১২০০০; বীরভূম—০; বৈকুণ্ঠা—০; মেদিনীপুর—১৫০০০; তগলী—৪৩৯০০ এবং হাওড়া—২০৮০০ একর।

পাটের চাষে মোট জমির পরিমাণ ২৮৭১৬০০ একর বা ৮৬৮৯৬১৩ বিঘা।

বিগত ১৯১২—১৩ খৃঃ অব্দে, পাটের চাষে মোট জমির পরিমাণ ছিল—প্রায় ৯ লক্ষ বিঘা। সুতরাং দেখা যাইতেছে যে, আলোচ্যবৎসরে পাটের চাষে জমির পরিমাণ হ্রাস পাইয়াছে। আমাদের বিশ্বাস, ইউরোপীয় বর্তমান মহাযুদ্ধের ফলেই এরূপ ঘটিয়াছে।

আলোচ্য বৎসরে (১৯১৪—১৫ খৃঃ অব্দে) প্রেসিডেন্সী-বিভাগ ও বর্ধমান-বিভাগে মোট ৪৬৬১০০ একরে পাটের চাষ করা হইয়াছে। পক্ষান্তরে, এই বৎসর ঢাকা-বিভাগের একমাত্র ময়মনসিংহ জিলাতেই ৫৮৬০০ একর জমিতে পাট জন্মিয়াছে। সুতরাং, পশ্চিমবঙ্গে অর্থাৎ প্রেসিডেন্সী-বিভাগ এবং বর্ধমান-বিভাগে মোট যে পরিমাণ জমিতে পাটের চাষ করা হইয়াছিল, একমাত্র ময়মনসিংহ জিলাতেও তদপেক্ষা ১১৯৫০০

একর অধিক জমিতে পাট জন্মিয়াছে। পূর্ববঙ্গে পাটের চাষ কিরূপভাবে বিস্তৃতি লাভ করিয়াছে, ইহা তাহারই প্রকৃষ্ট প্রমাণ।

পাটে আয় ও উন্নতির উপায়

কৃষি-বিভাগের ডিপুটী ডিরেক্টর মিঃ স্মিথের নির্দেশমতে, পাটে বাঙ্গালী কৃষকের বাৎসরিক আয় প্রায় ৩৬ কোটি টাকা। তিনি প্রতিবিদ্যায় উৎপন্ন পাটের পরিমাণ ধরিয়াছেন—৫/০ মণ এবং মণ হিসাবে পাটের মূল্য ধরিয়াছেন—৮ টাকা। ১৯১৩—১৪ খৃঃ অব্দে, সমগ্র বঙ্গে ৯০ লক্ষ বিঘায় পাট হইয়াছিল; কিন্তু আলোচ্যবর্ষে পাটের চাষে ভূমির পরিমাণ ও তদনুযায়ী উৎপন্নের পরিমাণ হ্রাস পাইয়াছে। ফলে, পাটের চাষে আয়ের পরিমাণও কমিয়া গিয়াছে। সুতরাং মিঃ স্মিথের নির্দেশানুযায়ী বিঘাপ্রতি ৫/০ মণ পাট এবং উহার মূল্য গড়ে ৮ টাকা ধরিয়া হিসাব করিলেও, এক্ষণ পাটের চাষে আয় দাঁড়ায়—৩৪৭৫৮৫৬০০ টাকা। পরচ বাদে প্রতিবিঘায় কত নিট লাভ দাঁড়ায়, মিঃ স্মিথ তাহা নির্দেশ করেন নাই। ধান ও পাটের চাষে আয়-ব্যয়ের তুলনা করিয়া দেখিলে, অর্থনীতির হিসাবে, কোন্ শস্তের চাষ কৃষকের পক্ষে অধিকতর লাভজনক, তাহা বুঝা যায়। *

পাটের উন্নতি—বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের ডিপুটী ডিরেক্টর মিঃ স্মিথ (Mr. E. Smith) বলিয়াছেন,—বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে পাট চাষ করিলে, ইহার উৎপন্নের পরিমাণ শতকরা ৭০ গুণ বৃদ্ধি পাইতে পারে।

কৃষি-বিভাগের তত্ত্ববিদ বিশেষজ্ঞ কন্সটারী মি ফিন্লো (Mr. R. S. Einlow) পাটের চাষে কতিপয় বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা করিতেছেন। তাহার গবেষণা বা পরীক্ষার ফল এখনও কৃষক-সমাজের কাজে লাগে নাই। পাটের চাষে, এদেশের কৃষকেরা এখনও “যথাপূর্বম্, তথাপরম্।” তথাপি, পাটের চাষে বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা প্রকৃতই ফলপ্রসূ হইলে, সাধারণ কৃষকও তাহা ক্রমে ক্রমে অবলম্বন করিবে, আমাদের এ ভরসা আছে।

বীজের দোষেই প্রধানতঃ পাটের চাষে ক্রমাবনতি ঘটতেছে; ইহা কৃষকদিগেরও অজ্ঞাত নহে। কিন্তু তথাপি, সুবীজ সংগ্রহের প্রতি তাহাদের বিশেষ দৃষ্টি আজিও আকৃষ্ট হয় নাই। কৃষি-বিভাগের দৃষ্টি এদিকে ইতিপূর্বে আকৃষ্ট হইয়াছে। কলিকাতার কোন কোন ‘জুট ফার্ম’ (Jute Farms) মফঃস্বলের কতিপয় স্থানের রায়তদিগের মধ্যে কৃষি বিভাগের পাটের বীজ পরীক্ষার্থ প্রদান করিয়াছিলেন। সেই বীজে কৃষকেরা উৎকৃষ্ট পাট জন্মাইয়াছে। মিঃ ফিন্লো লিখিয়াছেন—

* “কৃষি-বিভাগের বিশেষজ্ঞ কন্সটারী সকলের ১৯১৪—১৫ খৃঃ অব্দের বার্ষিক কার্যাবিবরণী” (Annual Reports of the Expert officers of the Department of Agriculture, Bengal)

"In last year's report the suggestion was made that the mufassal agencies of the Calcutta jute firms might be able to render great assistance to the Agricultural Department in testing and introducing improvements in the cultivation of jute in their respective districts. Messrs. Sinclair Murray & Co. have through Mr. Luke made a commencement in this direction at Naraingunge in the present season by growing a fine crop of jute from departmental seed as a demonstration." ইহার সম্বন্ধে এইরূপ—

"গত বার্ষিক কার্য-বিবরণীতে প্রস্তাব করা হইয়াছিল যে, কলিকাতার ভিন্ন ভিন্ন 'জুট ফার্মের' মফঃস্বল এজেন্সী সকল আপন আপন এলাকার মধ্যে পাটের চাষে উন্নত কৃষি-পদ্ধতি পরীক্ষা ও প্রবর্তন করিয়া, কৃষি-বিভাগের কার্যে অশেষ সাহায্য করিতে পারেন। মেসার্স সিনক্লেয়ার কোম্পানী মিঃ লিউকের মধ্যবর্তিতার নারায়ণগঞ্জে, বর্তমান পাটের খন্দে (১৯১৪—১৫ খৃঃ অব্দে), এই কার্যের যত্নপাত করিয়াছেন। পরীক্ষা উক্ত কোম্পানী এবার কৃষিবিভাগের নীচে ভাল পাট উৎপাদন করাইয়াছেন।"

মেসার্স স্যুটি এণ্ড ব্লাউন্ট (Messrs. Suttie and Blount) নারায়ণগঞ্জের বাহিরে মফঃস্বলের অন্তর্গত রায়চদিগকে সুবীজ পাইবার সুযোগ-সুবিধা করিয়া দিয়াছেন।

একমাত্র সুবীজ-নির্কীচনেই পাটের চাষে সুফল লাভ হইয়াছে। অন্যান্য বিষয়ে—যথা, যাব্যবহার, ফস্ফেট ব্যবহার দ্বারা পাটের ওজন বৃদ্ধি প্রভৃতি বিষয়ে দৃষ্টি নিক্ষেপ করিলে, এতদপেক্ষা অধিকতর সুফল লাভের আশাই করা যায়।

মিঃ ফিন্লেয়ার নিম্নলিখিত বিষয়গুলি আলোচনা করিতেছেন,—

(১) বাঙ্গালার অম্লাক্ত লাল মাটিতে যাব্যবহার (Manures for jute on the acid red soils in Bengal).

(২) ক্ষার প্রয়োগ (Application of Potash)

(৩) পাটে ফস্ফেট ব্যবহারের ফল-পরীক্ষা (Investigation of the effect of Phosphates on jute);

(৪) কৃষির উন্নতিতে সমবায়-সমিতির প্রভাব (Influence of Co-operative Credit in the development of agriculture)

(৫) বিভিন্ন পাট-নির্কীচন (Selecton of jute varieties);

(৬) মফঃস্বল জুট ফার্মের সাহায্যলাভ (Assistance from Mufassal agencies of jute firms);

(৭) হৃদয় বাগা পাটে দাগ লাগা (Heart damage); এবং

(৮) জলজ উদ্ভিদ (Water weeds.) পরীক্ষা।



ভাদ্র, ১৩২৩ সাল ।

ভারতে কৃষি-শিক্ষা

আজকাল দেশমধ্যে চারিদিকেই শিক্ষা শিক্ষা রব শুনা যাইতেছে । প্রাথমিক শিক্ষা, উচ্চশিক্ষা, কৃষিশিক্ষা, শিল্পশিক্ষা, ব্যবসায়শিক্ষা, নানাবিধ শিক্ষার ভিন্ন ভিন্ন পক্ষপাতীগণ বলিতেছেন যে শিক্ষায় ব্যবস্থা অবিলম্বে হওয়াই প্রয়োজনীয় । কিন্তু এই সমুদয় শিক্ষার মধ্যে কোনটি প্রথম ও প্রধান তাহা বিবেচনা করা আবশ্যিক । ভারতের প্রায় ২৫২ কোটি লোকের মধ্যে ২০ কোটি কৃষিজীবী, অর্থাৎ প্রত্যেক ৫টি ব্যক্তির মধ্যে ৪টি ব্যক্তিকে জীবনধারণের জন্ত কৃষির উপর নির্ভর করিতে হয় । সুতরাং কাহাকেও আর বলিয়া দিতে হইবেনা যে কৃষির উন্নতির উপরেই সমস্ত দেশের শুভাশুভ নির্ভর করিতেছে ।

কিন্তু কৃষিশিক্ষা আমাদের পক্ষে সর্বাপেক্ষা অধিক প্রয়োজনীয় হইলেও কিরূপ উপায়ে বর্তমান অবস্থায় তাহা সুচরুভাবে প্রদান করিতে পারা যায়, সেটি একটি গুরুতর সমস্যার বিষয় । আপাততঃ যে সমুদয় সরকারী কৃষিশিক্ষালয় আছে তৎসমুদয় দ্বারা যে আশাশ্রুত ফল পাওয়া যাইতেছে না, তাহা আমরা অনেকবারই বলিয়াছি । আমাদের কথা ছাড়িয়া দিলেও, বড় বড় সরকারী কৃষি কর্তারাও স্বয়ং একথা স্বীকার করিতেছেন । ভারত গবর্ণমেন্টের কৃষি বিষয়ক উপদেষ্টা ম্যাক্ কেনা সাহেব সে দিন বিলাতে সোসাইটি অব্‌ অ্যাগ্রিমেন্টের অধিবেশনে পঠিত বক্তৃতায় তাঁহার প্রণীত “ভারতে কৃষি” (Agriculture in India) নামক পুস্তিকায় স্পষ্টই বলিতেছেন যে, ভারতের কৃষি কলেজ সমূহ সরকারী কৃষি বিভাগ সমূহের জন্ত কর্মচারী প্রস্তুত ভিন্ন জন্ত কোনও বিশেষ উপকার আসে নাই । বরং ভিন্ন ভিন্ন প্রদেশের স্থলগুলিতে কিছু ফল ফলিয়াছে । নিম্নস্তরের কৃষিশিক্ষারত (অর্থাৎ প্রাথমিক স্কুল সমূহে) কথাই নাই । প্রাথমিক কৃষি শিক্ষা এখনও সর্বস্থানে আরম্ভই হয় নাই এবং যে সকল স্থানে হইয়াছে

সেখানেও কল নিত্যই আত্মবীক্ষণিক। এতৎ প্রসঙ্গে আমরা ভারতীয় কৃষি সমিতি হইতে প্রকাশিত প্রাথমিক কৃষিশিক্ষা সম্বন্ধে একখানি পুস্তিকা সাধারণের পাঠ্যবোগ্য বলিয়া মনে করি। ইহাতে প্রাথমিক কৃষিশিক্ষা সম্বন্ধীয় ভারতীয় সমস্ত বিশদ ও সংক্ষিপ্ত তথ্য বিস্তৃত হইরাছে।

আমরা হউক, বর্তমান কৃষিশিক্ষার বিবরণ বলিতে হইলে লর্ড কুর্জনের প্রতিনিধিধ কালে সিমলার শিক্ষা সমিতির অধিবেশনের উল্লেখ করিতে হয়। এই সময় হইতে এতদেশে আধুনিক শিক্ষার সূত্রপাত। ইহারই তিন বৎসর পরে অর্থাৎ ১৯০৪ সালে প্রকৃত কৃষিশিক্ষাও উন্নতির প্রারম্ভ হয়। এই সময় হইতে আরম্ভ করিয়া বর্তমান সময় পর্যন্ত অধিকাংশ প্রদেশেই কৃষি কলেজ স্থাপিত হইয়াছে এবং সর্বোপরি পুবার কৃষি তত্ত্বাবহসভানাগার ও কলেজ প্রতিষ্ঠিত হইয়াছে। কিন্তু এইবার কসরে আমরা কি কল লাভ করিয়াছি? দেশ কাল ও পাত্র হিসাবে ভারতের পক্ষে উপযোগী কতগুলি কৃষিতত্ত্ব আবিষ্কৃত অথবা নির্দ্ধাতির হইয়াছে; কোন দেশে কোন ফসলের উৎকর্ষ সাধিত ও কলনের হার বাড়িয়াছে; সাধারণের ও কৃষকসমুলীর মধ্যে বৈজ্ঞানিক কৃষি জ্ঞান কতদূর প্রসার লাভ করিয়াছে; এই সমুদয় বিবেচনা করিয়া দেখিতে গেলে বলিতে বাধ্য হইতে হয় যে উত্তম; প্রশংসা ও অর্থ ব্যয়ের অনুপাতে কলে অতি সামান্যই হইয়াছে।

কিন্তু এইরূপ অবস্থার কারণ কি এবং তাহার প্রতিকারই কি কি? বাহ্যকে কৃষি শিক্ষা দিতে হইবে তাহার সাধারণ শিক্ষা কতক পরিমাণে থাকি আবশ্যিক, যে উচ্চ কৃষি শিক্ষার আকাঙ্ক্ষা তাহার সাধারণ শিক্ষা অপেক্ষাকৃত আরও উচ্চ হওয়া প্রয়োজনীয়। কিন্তু একদিকে আমাদের কৃষকসমুলী প্রায় নিরক্ষর এবং অন্য দিকে কৃষি কলেজে বেক্স উচ্চাঙ্গের কৃষি শিক্ষা প্রদান করা হয় তদুপযুক্ত সাধারণ শিক্ষা ছাত্রগণের নাই। সুতরাং উভয় স্থলেই কৃষি শিক্ষার কঠাগণের উদ্দেশ্য বিফল হইয়া বাইতেছে এতদিন যে প্রেক্ষার ব্যক্তিগত কৃষি-শিক্ষা লাভ করিলে কৃষির উন্নতির পথ সুগম হইবে, তাহার কৃষিশিক্ষার দিকে আকৃষ্ট হইতেছে না। এদিকে সবুজিশালী ভূম্যধিকারীগণের সন্তান-বর্গের কৃষি-শিক্ষার উপর আস্থা নাই, অন্যদিকে নিরক্ষর অথবা অত্যন্ত শিক্ষিত কৃষকেরা উপযুক্ত জ্ঞানভাবে বৈজ্ঞানিক কৃষির কোন মন্ত্র উপলব্ধি করিতেছে না। ইহাতে প্রতীয়মান হইতেছে যে ভারতের নিরক্ষর লক্ষ লক্ষ লোককে কৃষি-শিক্ষা দিতে হইলে আগে তাহাদিগকে সাধারণ শিক্ষা দিতে হইবে কিবা সাধারণ শিক্ষার সহিতই কৃষি শিক্ষার খলোবস্ত করিতে হইবে। কিন্তু কৃষির উন্নতির প্রয়োজনীয়তা এসমস্ত গবর্ণমেন্ট অথবা জনসাধারণ দ্বারা সম্যকরূপে উপলব্ধ হয় নাই। সাধারণ শিক্ষার জন্য বাৎসরিক দশ কোটির উপর টাকা ব্যয় ও কৃষির জন্য অর্ধ কোটি মাত্র ব্যয় তাহার প্রকৃত উদাহরণ। সুতরাং সকল উন্নতির মূলেই অর্থব্যয়। গবর্ণমেন্ট কিন্তু নির্দিষ্ট পরিমাণের উপর অর্থব্যয় করিতে পারেন না। অন্য দিকে প্রকৃত অর্থব্যয় ব্যতীত কৃষির উন্নতির উপায়

নাই। এই সমস্ত সমালোচনা করিতে গিয়া ভারত গবর্ণমেন্টের বৰ্ত্তমান কৃষি উপদেষ্টা বার্নার্ড কভেটি সাহেব মার্কিন রাজ্যে প্রচলিত একটি প্রথার ভারতে অহুষ্ঠানের অনুমোদন করিয়াছেন। প্রথাটি সকল মার্কিন প্রথার হ্রাস একটু নূতন ধরনের ; কিন্তু তাহা হইলেও বিশেষ আলোচনা যোগ্য।

প্রায় দশ বৎসর পূর্বে মার্কিন যুক্ত রাজ্যের দক্ষিণাংশের অবস্থা প্রায় ভারতের শোচনীয় ছিল। এখানেও কৃষি-জীবির সংখ্যা লোক সংখ্যার প্রায় শতকরা ৮০ ভাগ। কিন্তু ফসলের ফলনের হার সামান্য। লোক প্রায়ই নিরর্থ এবং সমবেত চেষ্টার একান্ত অভাব। কর্তৃপক্ষগণ এই সমুদয় বিষয় বিবেচনা করিয়া এবং দেশের অবস্থা সম্বন্ধীয় যাবতীয় তথ্যাদি সংগ্রহ করিয়া অবশেষে উন্নতির জন্য যে প্রস্তাব করিলেন তাহার কল মর্ম্ম এই যে—“শিক্ষাভাবে তোমাদের অবনতি হইতেছে ; তোমরা তোমাদিগের সম্ভাবন সন্ততিগণকে অর্থাভাবে শিক্ষা প্রদান করিতে পারিতেছে না। আমরা সাহায্য করিতে পারি, কিন্তু তোমাদিগকেও ব্যয়ভার বহন করিতে হইবে। তোমরা নিরর্থ ; ব্যয় করিতে অক্ষম ; আচ্ছা, আমরা তোমাদিগকে অধিকতর অর্থ উপার্জন করিতে সহায়তা করিতেছি। তোমরা কৃতকার্য হইলে আরও অধিক সাহায্য পাইবে। আমাদিগের ক্ষমতা থাকিলেও আমরা সাক্ষাতভাবে তোমাদিগের সম্ভাবন সন্ততিগণকে শিক্ষা দেওয়া তোমাদের অপকার স্বরূপ বলিয়া গণ্য করি। তোমাদিগের শিক্ষাগার সমূহ তোমাদিগের নিজের চেষ্টাতেই স্থাপিত ও প্রতিপালিত হওয়া উচিত। এ সমুদয়ে তোমাদেরই আদর্শ সমাজ ও জীবনে প্রতিফলিত হওয়া আবশ্যক”।

এইরূপ প্রস্তাবের পর General Education Board নামক বেসরকারী সমিতির সাহায্যে কর্তৃপক্ষগণ কৃষক মণ্ডলীকে শিক্ষা দিতে আরম্ভ করিলেন। ইহা স্কুল কলেজে পুস্তকগত শিক্ষা নহে। কৃষকের নিজের ক্ষেত্রে চাক্ষুষ শিক্ষা। বড় বড় অভিজ্ঞ সম্বরে নিযুক্ত হইল। ১৩ বৎসরের মধ্যে অভিজ্ঞ মণ্ডলী কোন্ কোন্ কৃষিতত্ত্ব দেশ মধ্যে প্রচার বাঞ্ছনীয় ও লাভজনক তাহা স্থিরীকৃত করিয়া ফেলিলেন। সেট সমুদয় নির্ধারিত তথ্য নানা স্থানে ক্ষেত্রে ক্ষেত্রে প্রতিপাদিত হইতে আরম্ভ হইল। কৃষকগণ দেখিতে পাইল যে, যে সমুদয় ক্ষেত্র “সমবায় ক্ষেত্র শিক্ষা”র (Co-operative Farm Demonstration) সমিতির অধীনে আছে সেগুলিতে পার্শ্ববর্তী ক্ষেত্র অপেক্ষা দুই তিনগুণ অধিক ফসল ফলিতেছে। তাহাদিগকে আর কিছুই বলিতে হইল না, তাহারা স্বতঃপ্রবৃত্ত হইয়াই সমিতিতে যোগদান করিল এবং কয়েক বৎসরের মধ্যেই সাধারণ সমস্ত ক্ষেত্রজ ফসলের ফলনের হার গড়ে প্রায় দ্বিগুণ হইয়া উঠিল। এইরূপে সমবেত চেষ্টার ফলে ও কর্তৃপক্ষগণের আনুকূল্যে মার্কিন যুক্ত রাজ্যের দক্ষিণাংশ বিগত দশ বৎসরের মধ্যে এত সমৃদ্ধিশালী হইয়া পড়িয়াছে যে দেশ মধ্যে নানা স্থানেই উত্তম শিক্ষাগার, সুন্দর অট্টালিকা, হরম্য বাগান বাগিচাদি দেখিতে পাওয়া যায়। দেশের

নৈতিক পরিবর্তনও অনেক হইয়াছে। আজকাল সমাজে, ব্যবসারে অথবা অভ্যন্তর কার্যে দারিদ্র প্রযুক্ত আর সেই বিশৃঙ্খলা নাই।

কভেটি সাহেব এই চিত্র আমাদের সম্মুখে ধরিয়া বলিতেছেন যে গবর্ণমেন্ট ও ন্যাশনাল সাধারণ সমবেত হইয়া এই পন্থা অনুসরণ করিলে কল এইরূপই করিবে। তাহা অনেকটা সম্ভব বটে, কিন্তু ভারতের সহিত মার্কিন রাজ্যের দক্ষিণাংশের কতকটা পার্থক্য আছে। কভেটি সাহেবের মতেই যে সময় এই প্রকার উত্তম আরম্ভ হয় তখন দক্ষিণাংশের অধিবাসীগণের গড়পড়তা বার্ষিক ব্যক্তিগত আয় ৪৫০ ; আর ভারতের অধিবাসীগণের বার্ষিক আয় কোন হিসাবেই ৩০ টাকার উর্দ্ধ হইতে পারে না। অত্য়দিকে দক্ষিণাংশে যে সময় কৃষি শিক্ষা আরম্ভ হয় সে সময়ে উত্তরাংশে কৃষি বহুল পরিমাণে উন্নতি লাভ করিয়াছিল। উত্তরাংশে নির্দ্ধারিত কৃষিতত্ত্ব সংগ্রহ দ্বারা দক্ষিণাংশে কৃষি উন্নতি কার্যে যে বিশেষ সহায়তা হইয়াছিল তাহা অস্বীকার করিতে পারা যায় না। পক্ষান্তরে ভারতে কৃষি-স্মরণক গবেষণা ও অনুসন্ধান এখনও নিতান্ত শৈশবাবস্থায়। প্রকৃত লাভজনক বৈজ্ঞানিক কৃষি প্রণালী এ দেশে প্রবর্তিত হইতে এখনও বিলম্ব আছে। যে সমুদয় লাভকর প্রণালী নির্দ্ধারিত হইয়াছে তৎসমুদয়ের সংখ্যা নিতান্ত কম ও তাহাদের উপকারিতা স্থলবিশেষে আবদ্ধ। এই সমুদয় গুরুতর প্রতিবন্ধক বটে, কিন্তু তাহা বলিয়া কভেটি সাহেবের প্রস্তাব যে একবারে অসাধ্য তাহা বোধ হয় না। অন্ততঃ এ সমস্ত যথেষ্ট পরিমাণ আলোচনা হওয়া আবশ্যক।

পত্রাদি

বঙ্গদেশীয় গো ও মহিষ সম্বন্ধে কয়েকটি কথা—

শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায়চৌধুরী—রাঁচি।

কৃষকের গোপালন সম্বন্ধীয় প্রবন্ধ পাঠে লিখিতেছি যে, বঙ্গদেশীয় গো মহিষের অভাব ও অবনতির জন্য, অধিক বলিবার প্রয়োজন নাই। যে নিরীহ, গৃহপালিত গো মহিষ, ভারতের একমাত্র ভূমিকর্ষণ, দুগ্ধপ্রদান, স্বত উৎপাদন, বোঝা বহন, ইত্যাদি শতকরা ৯৯টা কাজে লাগে, আর বাহারা, দেড় বা দুই বৎসর অন্তর একটা মাত্র, সন্তান প্রসব করে, সেই গোধনকে অনায়াসে পাণ্ড গোয়াল, জীবঘাতক কল্লুইয়ের হস্তে বেচিয়া কেলিতেছে। তাহার কেহই পূর্বের ভার বহন নাই। তাহার কি আবার করিন কালে বা কোন উপায়ে উন্নত হইবার আশা করি নাই।

পারে ? আমাদের ধর্ম শাস্ত্রোক্ত স্বয়ং ভগবান শ্রীকৃষ্ণই এমন যে মহোপকারি গোধন, তাহাই রক্ষা করিতেন, সুতরাং গোবংশের প্রভূত পরিমাণে, বৃদ্ধি ও উন্নতি হইত। তখন এদেশে পশুপাতক, মাংসাদী সম্প্রদায় ও কবাইরের আবির্ভাব হয় নাই। গোপকুলের মনে এবং গৃহস্থের অন্তরে, গোপালনটী পরমধর্ম বলিয়া বোধ এবং পাণের ভয় ছিল। সুতরাং গোবংশের আপনা আপনিই বৃদ্ধি ও উন্নতি হইত। গোবংশের উন্নতি ও বৃদ্ধিক অল্পই এদেশের মৃত ব্যক্তির আক্ষে, ষাঁড় দাগাইয়া স্বাধীন ভাবে, বিচরণ করিবার জন্য ছাড়িয়া দিবার প্রথা আছে। এখন ষাঁড় সহরের ময়লাটানার কার্যে নিযুক্ত যদি স্বয়ং রাজার এবিষয়ে বিন্দুমাত্রও কৃপাকটাক থাকে বা হয়, তবে রাজশাসনের দ্বারা, আবার সেই পূর্বভাবই বজায় হইতে পারে। যে দেশেই যাই, এবং যে দিকেই চাই, তথায় পূর্বের জায় গোধন রক্ষার ব্যবস্থা দেখিতে পাই না। গোচারণের বিস্তীর্ণ মাঠ নাই। গোয়ালার পালন্দা বা বাথানু দেখিতে পাই না তবে আর কৃথা গোধনের কথা, উল্লেখ করিয়া লেখক মিছামিছি অন্তরের ব্যথা টানিয়া আনেন কেন ? কালের স্রোতে যাহা ভাসিবার, তা ভাসিয়াই বাইবে। ভারতের কৃষিকার্য্য জমির অসমান অবস্থানুসারে কখনই বিলাতী কল বলের দ্বারা সম্পন্ন হইবার নহে। সে নিরর্থ, এদেশে ঘটকেরা। তাহা হইলে, গবর্ণমেণ্টের কৃষি-বিভাগ এতদিন তাহা করিতে ছাড়িতেন না। সুতরাং গোধন দ্বারাই এদেশের চাষ আবাদ ও ভূমিকর্ষণ প্রথাই প্রচলিত ছিল ও থাকিবে। অতএব, এমন যে মহোপকারী গোধন, তাহাকে নির্দয়রূপে পালন ও সংহার করিলে কে আর আমাদেরগকে, ষোল বর্ষ বাদলে, হল কর্ষণ দ্বারা, অন্নদান, দুগ্ধ পান, বোকা বহিরা, জীবন রক্ষা করিবে ? পূর্বে, প্রত্যেক গৃহস্থই, দুই একটা করিয়া গোধন পালন করিতেন এখন তাহা ঘণার বিষয় হইয়াছে ! পূর্বে যে, গাভী বা বলদের মূল্য ১০, ১২ টাকা ছিল এখন তাহা ২৫, ৩০ টাকা হইয়াছে। বাল্যকালে পশ্চিমে টাকায় ২০ সের দুগ্ধ ও ২১০ সের মৃত ছিল ? আজ তাহার চিহ্ন নাই।

(শর্করা ও খেজুর) সম্বন্ধে কয়েকটা প্রশ্ন—

শ্রীউপেন্দ্রনাথ রায়চৌধুরী।

১। ইতিপূর্বে প্রকাশিত শর্করা সম্বন্ধীয় প্রবন্ধে লেখকের উক্তি সম্পূর্ণ নহে। যে কয়েকটা শর্করা জনিত উদ্ভিদের উল্লেখ করিয়াছেন। তাহা ছাড়া শাক ও চীনের আলুর রস হইতেও পর্যাপ্ত পরিমাণে চিনি পাওয়া যায়।

২। তালের রসের চিনি, খেজুর অপেক্ষাও বেশী হয়। উহার শুড়, চিনি, এবং মিচুরী, বিশেষ উপকারী। বিশেষতঃ—খেজুরের জার তাল গাছের পাইট আদৌ করিতে হয় না এবং অল্পগাছ দীর্ঘকাল স্থায়ী হয়। উহার জটার মুখ কাটিয়া রস সংগ্রহ করিতে হয়। এই রস, জলের দ্বারা মাসই পাওয়া যায়। পাঁচকটা প্রস্তরের ইহা একটা প্রধান

উপাদান। দেশী মদের জন্ম ইহা ব্যবহৃত হয়। এই রস অতি সস্তা। ভারতের আর সর্বত্রই ভাল বৃক্ষ ভাল জন্মায়। অধিকন্তু তালের কড়ি ও বরগা, শালের ত্রাণ শক্ত ও স্বাদু।

৩। বাঁচি ও পালমোতে পীণ্ড খেজুরের চাষের চেষ্টা করিলে হইতে পারে কিন্তু আসিল পাটনা, গয়া প্রভৃতি খাটি বিচারে হওয়া অসম্ভব। শিও খেজুরের মূলের রসে অত্যন্ত কুমী দমন ও নাশ করে।

৪। ২৪ পরগণা জেলায় গোবরডাঙ্গা, বালীর হাটের, হারিতপুর, মূজাপুর, বাছড়িল, টসবী, প্রভৃতি স্থানে এবং খুলনার সাতক্ষীয়ার অধীন নানাহানে বিখ্যাত বিখ্যাত চিনির কারখানা ছিল। যশোহরের অন্তর্গত, কেশবপুর এবং মণিরামপুরে বিস্তর চিনির কারখানা ছিল। বৈদেশিক সস্তা দামের (কাউন্টি বিশিষ্ট) চিনির, অবাধ আমদানিতেই এদেশের চিনির ব্যবসায় এককালীন লোপ পাইয়াছে। যে প্রণালীতে বিদেশী চিনি প্রস্তুত হয়, দেশী চিনি সে প্রণালীতে প্রস্তুত হয় না। সুতরাং খরচা না পোষানতে আভিযোগীতায় দাড়াইতে পারে নাই। অগত্যা কারখানাগুলি সমূলে লোপ পাইয়াছে।

৫। বর্ধমান জেলায় মুন্সিরাবাদ জেলায় অধিকাংশ স্থানে অল্প অবস্থায় বিস্তর খেজুরের বন দেখিতে পাওয়া যায়। শুড়ের দাম বেশী হওয়ায় খুলনা, ২৪ পরগণার, এবং নদীয়ার শিউলী বা গাছিয়া উক্তস্থানে, শীতকালে ঘাইয়া ঐ সকল খেজুর গাছ জমা করিয়া লইয়া, উৎকৃষ্ট সুগন্ধ পাটালী ও শুড় প্রস্তুত করিয়া কড়া দামে বিক্রয় করে। ২৪ পরগণার টাকীতে শিউলীরা, সোড়া দিয়া রস পরিষ্কার করতঃ যেক্রমে উৎকৃষ্ট সুগন্ধ ও শাদা পাটালী প্রস্তুত করে; আর কুত্রাপি সেরূপ দৃষ্ট হয় না। উহাকে “নলেনের পাটালী বলে।” উহার প্রতি সের ডিসেম্বর ও জানুয়ারি মাসে ১ হইতে ১০ আনা পর্যন্ত সের দরে বিক্রিত হয়। ১০ সেরে ১ তোলা ওজনে সোড়া দেয়। ইহার শুড় প্রতিমণ ৫ টাকা হইতে ১০ টাকা মণ দরে বিক্রিত হয়। আর উহার “মাংস” হইতে তামাক মাখার, এবং মদ তৈয়ারির জন্য, নানা দেশে শত শত মণ চালান হয়। শর্করার কথা তো সত্য।

খেজুরের আঁবাঁবে কোন প্রকার সূলাবান হাড়ের শুঁড়া বা থৈইল সারের প্রয়োজন হয় না। কেবল বৈশাখ মাসে, বৃষ্টিহইলে, খেজুর ক্ষেত্রে, দুই তিনবার লাজল দিয়া, গোড়া খুঁড়িয়া বর্ষাব্দ জল খাওয়াইলেই যথেষ্ট হয়।

পুং জাতীয় খেজুর পুষ্পকে “চুমারী” বলে। ইহা অতি কোমল ধূলিবৎ রেণুবিশিষ্ট। অতি সুগন্ধ। অত্যন্ত ভাল পুষ্পের এসেঙ্গ তৈয়ারির ত্রাণ খেজুর পুষ্প হইতেও যথেষ্ট এসেঙ্গ প্রস্তুত হয়। উহাও বেশী দামে বিক্রয় হইতে পারে।

আবার মাসে, সুগন্ধ খেজুরের বীজ, সংগ্রহ করতঃ অভিলষিত করিত ক্ষেত্রে,

কাঁক কাঁক করিয়া, বেশ ৭ হাত অস্তর গাছ জন্মে। এই হিসাবে রপন করিলেই ভাল হইবে। কোন সারের প্রয়োজন নাই। পুরাতন পতিত মাঠান জমিতেই চারা ভাল হয়। বিশেষ যত্নের দরকার হয় না। এই গাছের গোড়ায় ২৫ দিন পর্যন্ত জল জমিয়া থাকিলেও গাছের জীবনের কোন আশঙ্কা নাই। খেকুর কেকুর, অতিস থান, কলাই, এবং অন্যান্য রবিধন্দ ও বার্ষিক তুলার চাষ ভাল হয়। তাহা হইতেও কৃষকের দ্বিগুণ লাভ হয়। চৈত্র মাসের শেষ পর্যন্ত ইহার রস পণ্ডরা যায়। ৭ দিন অস্তর-জিরাঙ্গ দিতে হয় নতুবা রসে শর্করার অংশ বেশী হয় না। অধিক রসাল গাছে, “সুতুলী” করিয়া নাগরীতে করিয়া রস নামাইতে হয়। পৌষ মাসে গাছের মাথী শক্ত হইলে, “দোকাটু” দেওয়া উচিত। “দোকাটের” পর, তৃতীয় দিনে, আর কাটিতে হয় না। উহাকে, “ঝারা বা ওলা” বলে। তে-কাটের রসে, ভাল গুড় বা চিনি হয় না, মাং গুড় বা চিটে গুড় হয়।

অনভিজ্ঞ কলিকাতা অঞ্চলের শিউলী বা গাছীরা, তাড়ি করিবার জন্য গাছের জীবনের মারাত্মক করিয়া, ৩ দিন অস্তর পচা নাগরীতে রস সংগ্রহ করিয়া, তাড়ি প্রস্তুত করে। পাঁওরুটি ও দেশী মদের জন্তও তাড়ি করে। তাড়িতে বেশ নেশা হয়।

—::—

গোলাপ গাছের রাসায়নিক সান্ন—ইহাতে নাইটেট্‌ অব্‌ গটাস ও সুগার ফক্‌টে অব্‌-লাইম্‌ উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড—আধপৌন্ডা এক গ্যালন অর্থাৎ গ্রাম্‌ ৫৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১০, ছই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাকমাওল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F. R. H. S. (London) ম্যানেজার ইন্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬২নং বহুবাজার ষ্ট্রিট, কলিকাতা।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সারসংগ্রহ

উদ্ভিদের জ্ঞান

শ্রীজৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায় প্রণীত

পূর্বে অনেক প্রকারে আমি উদ্ভিদের বিষয় লিখিয়াছি। অনেক সময়ে তাহাদের ব্যবহার দেখিলে বিশ্বদীপ্ত হইতে হয়, মনে হয়, যেন আমাদের মত তাহাদেরও জ্ঞান বুদ্ধি আছে। অনেক লতা বাম দিক হইতে দক্ষিণ দিকে আশ্রয়-বস্তুকে জড়াইয়া উপরে উঠিতে থাকে। কোন কোন লতা ইহার বিপরীত ভাবে উপরে উঠিত হয়। অনেক চেষ্টা করিয়াও আমি তাহাদের এ স্বভাব পরিবর্তিত করিতে পারি নাই। কিছুদূর উপরে উঠিয়া লতা আশ্রয়-বস্তু খুঁজিতে থাকে। তাহাদের শোঁ আছে, আশ্রয়-বস্তু পাইলেই তাহারা শোঁ দিয়া জড়াইয়া ধরে। উদ্ভিদেরা কি দেখিতে পায়? কি উদ্ভিদ, কি প্রাণী, —শরীর অসংখ্য কোষ দ্বারা গঠিত। যে সমুদয় কোষ দ্বারা বৃক্ষের পত্র গঠিত, তাহাদের অনেক কোষ বক্রভাবে ধারণ করে। সূর্য্যকিরণ পতিত হইলে আশে পাশের বস্তুসমূহ তাহাদের উপর প্রতিবিম্বিত হয়। জীবের শরীরে যে স্বচ্ছ স্থানে বস্তুসমূহের প্রতিবিম্ব পতিত হয়, সেই বস্তুকে চক্ষু বলে। আমার মতে জীবের প্রথম অবস্থার দৃষ্টি বা স্পর্শ শক্তি ভিন্ন কোন ইঞ্জিন ছিল না। তখন জীবের সর্বশরীরে দর্শনশক্তি প্রভৃতি সামান্য ভাবে ব্যাপ্ত হইয়াছিল। তাহার পর কালক্রমে শীরের উচ্চদিকে এক কি দুই স্থান অধিক ভাবে সূর্য্যকিরণ গ্রহণ করিতে সমর্থ হইল। সেই স্থানের সহায়তায় জীব আলোক ও দ্বারা ভালরূপে বুঝিতে আরম্ভ করিল। ক্রমে এই স্থান পরিবর্তিত হইয়া চক্ষু বস্তুে পরিণত হইল। প্রথম অবস্থার জীব সর্বশরীর দ্বারা বায়ু-তরঙ্গের ভাব সামান্যরূপে বুঝিতে পারিত। ক্রমে এক কি দুই স্থান ঢাক ঢোলের চর্শের আকার ধারণ করিল। যে বায়ু-তরঙ্গকে আমরা শব্দ বলি, তাহার আঘাত ইহা দ্বারা ভালরূপে অনুভূত হইতে লাগিল। এই দুই স্থান ক্রমে কর্ণ নামক বস্তুে পরিণত হইল।

অনেক উদ্ভিদ রাত্রিকালে পাতা মুড়িয়া নিদ্রা ধার। লজ্জাবতী উদ্ভিদকে স্পর্শ করিলেই তাহার পাতা কুঞ্চিত হয়। কোন কোন প্রাণীও এইরূপ করে। বর্ষাকালে পল্লীগ্রামে কেহো নামক যে কীট মাহুকের ধরে ধারে বেড়ায়, তাহাকে স্পর্শ করিলেই সে কুণ্ডলী পাকাইয়া চক্রাকার ধারণ করে। কচ্ছপ আশ্রয়স্থান নিমিত্ত খোলার ভিত্তর আগনার মূখ লুকায়িত করে। শত্রুজাতীর প্রাণীও আশ্রয়স্থান নিমিত্ত গোলাকার ধারণ করিয়া তীক্ষ্ণ কর্ণক দ্বারা শত্রুকে ভীত করে। লজ্জাবতী গাছ ও কেহো কীট

বোধ হয় এইরূপ উদ্দেশ্যে আপনাদের শরীর কুণ্ডিত করে। কিন্তু ইহা দ্বারা কিরূপে উদ্দেশ্য সাধিত হয়, তাহা আমি বুঝিতে পারি না।

প্রাণীদিগের জ্ঞান উদ্ভিদগণ ও জীবন রক্ষা, সন্তান উৎপাদন ও বংশবিস্তার—এই তিন কার্যে ব্যস্ত থাকে। জন্মগ্রহণ করিবামাত্র অর্থাৎ বীজ হইতে অঙ্কুর বাহির হইবামাত্র উদ্ভিদ শিশু উপর দিকে বাহু ও আলোক, নিম্নদিকে মৃত্তিকা নিহিত খাদ্য অঙ্গুল্যান করিতে থাকে। অঙ্কুরের মূল শিকড়ের নিম্নভাগ কঠিন চর্মে আবৃত থাকে। ইহা দ্বারা শিকড় মৃত্তিকার ভিতর প্রবেশ করিতে সমর্থ হয়। যে দিকে ভাঙ্গ খাদ্য আছে, শিকড় সেই দিকে গমন করে। যে দিকে ভাল খাদ্য নাই, সে দিকে গমন করে না। কোন দিকে ভাল খাবার আছে যেন দেখিতে পার, অথবা যেন ভাহার গন্ধ পার। শিকড়ের নিম্নভাগ, যে স্থান কঠিন বস্তু দ্বারা আবৃত থাকে, উদ্ভিদ সে স্থান দিয়া ভূমি হইতে রস শোষণ করে না। সে ভাগ কেবল মৃত্তিকা ভেদ করিবার উপযোগী। মৃত্তিকার ভিতর মূলের নিম্ন দিক প্রবিষ্ট হইলে উপরিভাগ হইতে চুলের জ্ঞান সৰু সৰু শিকড় বাহির হয়। ইহা দ্বারাই উদ্ভিদ ভূমি হইতে রস শোষণ করে। বলা বাহুল্য যে, উদ্ভিদের শিকড় কঠিন বস্তু গ্রহণ করিতে পারে না। জলের সহায়তায় মৃত্তিকা-নিহিত উদ্ভিদ-খাদ্য দ্রবীভূত হইয়া তরল হইলে তবে শিকড় তাহা গ্রহণ করিতে পারে। অঙ্কুরের মূল কিরূপে ভূমির ভিতর প্রবেশ করে তখন মাটি খুঁড়িয়া দেখিলে বেশ বুঝা যায়।

সুস্থ ও বলিষ্ঠ সন্তান উৎপাদনের নিমিত্ত উদ্ভিদ নানারূপ কৌশল অবলম্বন করে। এই উদ্দেশ্যে উদ্ভিদ আপনার মূল উজ্জ্বল বর্ণে রঞ্জিত করে, ফলে সুগন্ধ ও মধু উৎপাদন করে। সৌন্দর্য্য দেখাইয়া উদ্ভিদ কিরূপে মধুমক্ষিকা ও অন্যান্য কীট পতঙ্গদিগকে পথ প্রদর্শন করে, সুগন্ধ বিস্তার করিয়া কিরূপে তাহাদিগকে আহ্বান করে, মজুরি স্বরূপ মধু দান করিয়া কিরূপে আপনার কার্য সাধন করিয়া লয়, এ সকল কথা পূর্বে আমি বলিয়াছি। নিত্য শৈশব অবস্থায় উদ্ভিদ-শিশু মৃত্তিকা হইতে খাদ্য সংগ্রহ করিতে পারে না। সে জন্ত অঙ্কুর বত নির্ম না একটু বড় হয়, ততদিনের নিমিত্ত তাহার মাতা বীজে খাদ্যের সংস্থান করিয়া রাখে। যে রূপ গো-বৎসকে বঞ্চিত করিয়া তোমরা গাভীর দুগ্ধ অপহরণ কর, সেইরূপ খাদ্যের শিশুকে কুটন্ত জলে বধ করিয়া, চাউলে তাহার নিমিত্ত যে খাদ্য সঞ্চিত থাকে, তাহা তোমরা ভক্ষণ কর। শৈশব অবস্থায় আপনাদের শিশুর প্রতিপালনের নিমিত্ত ধান যব গম প্রভৃতির মাতা যে খাদ্য সঞ্চয় করিয়া রাখে, প্রধানতঃ তাহাকে বেতসার বলে। প্রধানতঃ ইহাই চাউলের গুড়া আটা ময়দা রূপে মানুষ ভক্ষণ করে।

বৃক্কতলে অনেক বীজ পড়িলে তাহাতে সন্তানের মঙ্গল হয় না। হানাতাবে সন্তান-দিগের প্রাণ নষ্ট হয়। সে জন্ত প্রথমতঃ উদ্ভিদগণ অনেক বীজ উৎপাদন করে। কীট

শতক শতকগণও এইরূপ করে। অভিপ্রায় এই যে, যত যার যত থাকে। অজ্ঞাত জীবের আহার হইয়াও তাহার জগতের কার্য সাধন করে। তা না হইলে একটা পুঁচী স্নেহের গর্ভে বড় ডিম্ব হয় অথবা একটা বট গাছে যত বীজ হয়, সে সমুদয় যদি জীবিত থাকিত, তাহা হইলে সমুদয় পৃথিবী পুঁচি মাছে অথবা বট গাছে পূর্ণ হইয়া বাইত। গাছ ফলসকলের স্থান হইবে না, বৃক্ষ ছায়াতেও ইহার ভালরূপে পরিবর্তিত হইবে না, বসন্ত-অপমান-বীজ দূরে প্রেরণ করিবার নিমিত্ত উদ্ভিদগণ নানা উপায় অবলম্বন করে।

অজ্ঞানকাল এই সেরাদুনে অনেক আত্ম। সেদিন দেখিলাম যে, বাজারে আঠির আম এক পরসায় কুড়িটা বিক্রীত হইতেছে। বেচাই আমও পরসায় দুইটা করিয়া কিনিয়াছি। অনেক আম দেখিতে অতি সুন্দর—পীত ও লোহিতবর্ণে রঞ্জিত। এই সমুদয় আত্ম অস্বাভাবিক অম্লময় বিশিষ্ট সে জন্ত ইহাদিগকে বাহিরে ভড়ং করিতে হইয়াছে। বোম্বাইয়ের আঠির ভিতরে শুণ আছে। তুচ্ছ বাহির ভড়ং করিতে তাহার প্রযুক্তি হয় না। কাঁচা অবস্থায় আমের বর্ণ সবুজ থাকে। পাতার ভিতর তখন তাহার লুক্কায়িত থাকে। পাকিলে তাহার সাজ সজ্জা করিয়া পাতার ভিতর হইতে মুখ বাহির করে। পক্ষীদিগকে দেখে খলিতে থাকে,—“দেখ কেমন আমার রূপ। ভিতরেও সুন্দর রস আছে। এস, আমার কাছে মুখে লইয়া দূরে গমন কর।” পক্ষী ও বাহুড় নানা ফলাকে দূরে লইয়া যায়।

তালের আঠি শৃগাল দ্বারা দূরে নীত হয়। বুঝিয়া দেখিতে গেলে, সকল বিষয়ের একটা না একটা কারণ আছে। এ গাছটার পাতা কেন একরূপ, ও গাছটার ফল কেন একরূপ, সে গাছটার ফল কেন একরূপ, সকল বিষয়ের কারণ আছে। তবে আমরা লোকলপরিচয় জানি না—এই না। শিশুল পাছ সুগন্ধ বিস্তার করিয়া কীট পতঙ্গদিগকে আকুল করে না, উজ্জল লোহিতবর্ণে ফুলগুলিকে রঞ্জিত করিয়া তাহাদিগকে মুগ্ধ করে। অংশুভিষেকের নিমিত্ত ইহার এক অদ্ভুত উপায় অবলম্বন করিয়াছে। বীজের সহিত ইহার উড়োকল জুড়িয়া দিয়াছে। সেই উড়োকলের সহায়তায় বীজ দূরে উড়িয়া যায়। উদ্ভিদদিগের সেই উড়োকল লইয়া আমরা পরিধেয় বস্ত্র প্রস্তুত করি, গদি ও বালিশ পূর্ণ করি। কষ্টকর জীবিত সৈঁকুল বা সিঁহকুল গাছের উত্তম বেড়া হয়। বাগানের চারি ধারে বীজ পুতিয়া অনেকবার আমি সেকুলের গাছ করিতে চেষ্টা করিয়াছিলাম। কিন্তু ফলকার্য হই নাই। বনে বাদাড়ে নানা স্থানে সৈঁকুলের গাছ জন্মে। কিন্তু আমি ইহার বীজ অস্বস্তিকরিতে পারি নাই। ইহার কারণ প্রথমে বুঝিতে পারি নাই। পরে শুনিলাম যে, পক্ষিগণ সৈঁকুল ফল আহার করে। পক্ষী-উদরের উচ্চতায় বীজ কোমল হয় সেই বীজ বাহির হইয়া সৈঁকুলের গাছ হয়। কোন কোন বীজের ইহাই ধর্ম। গোবরের সহিত অনেক বাবলা গাছের অঙ্কুর দেখিয়াছি। গরু বাবলা দু'টি তক্ষণ করে। উদরের উচ্চতায় বীজ কঠিন কোমল হয়। তাহার পর গোবরের সহিত বাহির হইয়া বীজ কঠিন হইতে হয় ও সেই গোবর বাবলা শিশুর শৈশব অবস্থার খাদ্য হয়।

মৌসুমি বাবলা গাছের গায়ে অনেক কাঁটা থাকে। মক্কা হইলে তত কাঁটা থাকে না। যদি কাঁটা বাবলা গাছের গায়ে অনেক কাঁটা থাকে। সে জন্য বাবলা গাছে কাঁটার সজ্জিত হইয়া গরু বাছুরের মুখ হইতে আগ্নেয়কে রক্ষা করে। বড় হইলে কাঁটা আর কার্যকর হয় না। অনেক গাছ আপনাদের শরীরে কটুরস তিক্তরস বিবমরস সঞ্চিত করিয়া গরু বাছুরের মুখ হইতে পরিত্রাণ পায়। সেই রস সংগ্রহ করিয়া মানুষের ঔষধ প্রস্তুত করে। আম্রের ব্যড়ীর সম্মুখে একগুণে দোণাটি গাছের বন হইয়াছে। নগর রাসাণ কোমল বাৎসরিক গাছ, কিন্তু গরুতে ইহা খায় না। ইহার শরীরে একপ কোমল প্রকার বিবমরস আছে, যাহা মানুষের কাজে লাগিতে পারে। অনেক দিন হইল, পুস্তকে পড়িয়াছিলাম যে, কোন কোন দেশে ইহা হইতে কোকে বাগমাম নামক এক প্রকার ঔষধ প্রস্তুত করে। আমাদের দেশে কেহ তাহা করে না। দোণাটি বাৎসরিক গাছ। যে সময়ের উদ্ভিদে কয়েক মাসের মধ্যে ফুল ফল হইয়া মরিয়া যায়, তাহাদিগকে বাৎসরিক উদ্ভিদ বলে। ইহাদের অনেকের এক আশ্চর্য্য রীতি দেখিয়াছি। দোণাটি গাছে একগুণে ফল হইতেছে। কিছুদিন পরে ইহাতে ফল হইবে। ফল পাকিয়া ফাটিয়া বাইবে তাহার ভিতর হইতে বীজ এখন মাটিতে পড়িয়া থাকিবে। কাল্পন চৈত্র মাসে যতই কেন বৃষ্টি হউক না, তখন তাহারা অঙ্কুরিত হইবে না। তখন যেন তাহারা মনে করে যে, এ বৃষ্টি কিছু নহে। অল্প দিন পরে গ্রীষ্মকাল পড়িবে, তখন আর বৃষ্টি হইবে না, এখন অঙ্কুরিত হইবে না। আষাঢ় মাসে বর্ষাকাল আসিলে তখন বীজ অঙ্কুরিত হয়। এইবার ঠিক বর্ষা পড়িয়াছে, যেন ইহারা বুঝিতে পারে।

উদ্ভিদের যে জীবন আছে, তাহা সকলেই দেখিতে পার। কিন্তু ইহারাও যে দেবতা মন্ত্রণা পত পক্ষীর আশ্রয় হৃদয়দেবদ্রষ্ট এক প্রকার যোনি, তাহা সাহেবেরা স্বীকার করেন না। কিন্তু বজ্রের গৌরব সুপ্রসিদ্ধ বৈজ্ঞানিক শ্রীযুক্ত জগদীশচন্দ্র বসু মহাশয় যজ্ঞ দ্বারা প্রত্যক্ষ প্রমাণ করিয়াছেন যে, উদ্ভিদগণও ক্রেশ ও মৃত্যুযন্ত্রণা অনুভব করিতে পারে। সেই জন্য এদেশে উদ্ভিদছেদন পাপের প্রায়শ্চিত্তের বিধি আছে। সেই জন্য বৃক্ষ হইতে কোনরূপ উপকার লাভ করিলে প্রত্যাশকার স্বরূপ তাহার শান্তির নিমিত্ত পিণ্ড প্রদান করিতে হয়, যথা—

“নিজ্ঞাপি সখাঃ পশবশ্চ বৃক্ষা দৃষ্টা হৃদৃষ্টাশ্চ কৃতোপকারাঃ।

অমৃত্যুরে বেদম দামজুভাস্তেভ্যঃ সখা পিণ্ডমহং দদামি ॥”

যদি যজ্ঞহত বৃক্ষদ্বারা প্রাণ হইয়া তাহাদের উদ্ধারের নিমিত্তও পিণ্ড প্রদান করিতে হয়, যথা,—

“পশুহানিগতা যে চ পক্ষীকীটমরীচমৃগাঃ।

অথবা কুব্জবৈজিহাস্তেভ্যঃ পিণ্ডং দাদাম্যহম্ ॥”

আমের কচি ডালের মাজরা—এক প্রকার সাদা কীড়া আম-
গাছের বিশেষতঃ কলমের গাছের কচি ডালের ভিতর ছিদ্র করিয়া খায় এবং এইরূপে
ডালগুলি মারিয়া ফেলে। এই পোকা ফাল্গুন হইতে পৌষ মাস পর্যন্ত ঢাকা
কৃষিক্ষেত্রের ফলের বাগানের আম গাছের বিশেষ ক্ষতি করিতে দেখা গিয়াছে।
অন্ততঃ এই পোকা লাগিতে দেখা যায়।

জীবন বৃত্তান্ত—স্ত্রী পোকা (পতঙ্গ) উহার শুঁড়দ্বারা কচি ডালের মধ্যে ছিদ্র
করিয়া তাহার মধ্যে একটি ডিম পাড়ে। একটি ডালে প্রায়ই একটি ডিম দেখিতে
পাওয়া যায়। ডিমগুলি ঈষৎ হলুদ রঙের। ডিম ফুটিয়া ছোট পাশুর শাদা কীড়া
বাহির হয়। কাঁড়াগুলি ছিদ্র করিয়া নীচের দিকে ঢুকিতে থাকে, সে জন্ত ডালটী
মরিয়া যায়। পূর্ণ বয়স্ক হইলে ডালের ভিতরেই পুতুলি আকার ধারণ করে এবং
অবশেষে পতঙ্গ বাহির হয়। পতঙ্গগুলি দেখিতে অনেকটা চাউলের ক্ষেত্রী পোকের
জায় কিন্তু বড় (প্রায় ২ ইঞ্চি লম্বা)। এই পোকাগুলিকে প্রায়ই কচি ডালের
উপরে সন্নিবিষ্ট করিতে বা ডিম পাড়িতে দেখা যায়। ডিম ও কীড়াগুলিও আক্রান্ত
ডালের ভিতরে পাওয়া যায়।

প্রতিকার—গাছের উপর ঐষণ ছিটাইয়া এই মাজরা পোকের কিছুই করিতে
পারা যায় না কিন্তু নিম্নলিখিত উপায়ে এই পোকা অনেক পরিমাণে দমন করা
যাইতে পারে—

নতুন ডাল বাহির হইলেই তাহা মধ্যে মধ্যে দেখিবে এবং এই মাজরার পতঙ্গ
পাওয়া গেলে তাহা পরিচা মারিবে। ডিম ও কীড়া সহ আক্রান্ত ডালগুলিও নষ্ট
করিবে। যদি প্রথম হইতেই ইহা করা যায় তবে আর পোকের বংশ বৃদ্ধি হইতে পারে
না এবং এইরূপে ক্ষতির পরিমাণ অনেক কমান যাইতে পারে।

ঢাকা ফার্ম, শ্রীপ্রফুল্ল চন্দ্র সেন, সহকারী কীটতত্ত্ববিদ।

উন্নত-প্রণালীতে রেশম-কাটাई—পূর্বা কৃষি-কলেজের রেশম-
তত্ত্ববিদ শ্রীযুক্ত মঙ্গলনাথ দে মহাশয়ের অভিজ্ঞতার ফল—বাক্সালা নিয়মে, কাঠের আশুপে
মাইএর জল গরম করিয়া, তাহাতে গুটী সিদ্ধ করা হয়। ইহাতে জল ও ‘চরকি’র
উপরিস্থিত রেশম অপরিষ্কৃত হইয়া পড়িবার সম্ভাবনা আছে। সুতরাং উন্নতি রেশম-
কাটাई-প্রণালী অবলম্বন করা কর্তব্য। এই প্রণালীতে কার্য্য করিতে এবং রেশমের
উৎকর্ষ সাধন করিতে হইলে, নিম্নলিখিত কয়েকটি বিষয় লক্ষ্য রাখিতে হইবে—

(১) অগ্নির উত্তাপে জল গরম না করিয়া, লৌহনির্মিত সচ্ছিদ্র নলের সাহায্যে,
বয়লার (Boiler) হইতে বাষ্প আনাইয়া, আনীত বাষ্পে মাইএর জল গরম করিতে
হয়। এইরূপ জলেই গুটী সিদ্ধ করিতে হইবে। বলা বাহুল্য, ইহাতে অন্ততঃপক্ষে

৫০ টা ঘাই (Reeling Basin) থাকিবে । এতদপেক্ষা কম ঘাই থাকিলে, কেহই ভাশানুরূপ লাভবান হইতে পারিবে না ।

(২) সিদ্ধ ও কাটাঠ করিবার পাত্র পৃথক রাখিতে হইবে । কাটাঠ করিবার সময় জলের উত্তাপ প্রায় ১৬০° হইতে ১৭০° ডিগ্রী থাকিলে, রেশমসূত্রের স্থিতিস্থাপকতা ও ভারসহনক্ষম শক্তি (strength) নষ্ট হয় না । সুতরাং প্রথমে একটা পাত্রে, গুটীগুলি সিদ্ধ করিয়া লইয়া, তাহা হইতে অস্তিমসূত্র নির্গত করিতে এবং তৎপর সেগুলি অল্প আর একটা পাত্রে (ঘাইএ স্থানান্তরিত করিতে হইবে । ইহাতেও একটা লোহের সচ্ছিন্ন নল বয়লারের সহিত সংলগ্ন থাকা চাই । বয়লার হইতে ঘাইএ ইচ্ছানুযায়ী বাষ্প আনায়ন বা বাষ্প-প্রবেশের পথ রুদ্ধ করণের জন্ত নলে ছিদ্ররোধক গুঁজি tap থাকিবে । সুতরাং ঘাইএর জলের উত্তাপ যখন যত ডিগ্রী ইচ্ছা তত ডিগ্রীই করা যাইতে পারে । বিশেষতঃ, উক্ত উপায়ে, ঘাইএর জলের তাপ সমভাবেও রাখা যায় ।

(৩) প্রতিবারে আবশ্যিকানুরূপ অল্প পরিমাণ গুটী সিদ্ধ করিয়া, তাহাই কাটাঠ, করা উচিত । নচেৎ, গরম জল মধ্যে গুটীগুলি অনেকক্ষণ থাকিলে, সূত্রের স্থিতি-স্থাপকতা ও ভারসহনক্ষমশক্তি হ্রাস পায় এবং ইহার ওজনও কম হইয়া থাকে ।

(৪) তহবিল বা চরকি হাতের সাহায্যে না ঘুরাইয়া, কলের সাহায্যে ঘুরাইতে হইবে । পাকদার হাতে ধরিয়া, সমান জোরে তহবিল ঘুরাইতে পারে না ; ফলে, তহবিলের পাক কম-বেশী হইয়া পড়ে ; ইহাতেও রেশমসূত্র নিকৃষ্ট হইয়া থাকে । কলের সাহায্যে তহবিল ঘুরাইতে পারিলে, সূত্রের পাক কম অথবা বেশী হইতে পারে না ।

(৫) যে সকল রেশমসূত্রগুচ্ছ কাটান হইতেছে, ঐ গুলিতে সমানসংখ্যক গুটীর অস্তিমসূত্র থাকা চাই । পক্ষান্তরে, গুটীর উপরের অস্তিমসূত্র নীচের অস্তিমসূত্র অপেক্ষা একটু বেশী মোটা হয় ; সুতরাং যে সূত্রগুচ্ছে গুটীর নীচের অংশের সূত্র পাক হইতেছে, তাহার সংখ্যা কিছু বেশী হওয়া প্রয়োজন ।

(৬) বৃষ্টির জল, নদীর জল অথবা কূপের জল পরীক্ষা না করিয়া (ক্লার্ক সাহেবের প্রক্রিয়ানুযায়ী সহজেই জল পরীক্ষার করিতে পারা যায়,) তাহা ঘাইএ ব্যবহার করা উচিত নহে । কারণ, জলে লবণ বা ধাতবপদার্থ থাকিলেও রেশমসূত্র ধারাপ হইয়া যায় ।

(৭) ঘাইএর জল অপরিষ্কার হইলে, তাহা সময় সময় পরিবর্তন করিতে হইবে । একই জলে দুই তিন বার গুটী সিদ্ধ করিলেই, ঘাইএর জল অপরিষ্কার হইয়া যায় । সুতরাং জল পরিবর্তন করা বিধেয় ।

(৮) রেশমগুটীগুলি কম-বেশী সিদ্ধ হইলেও, সূত্রের পার্থক্য ঘটয়া থাকে । কম সিদ্ধ হইলে, সহজে কাটাঠ হয় না এবং শীঘ্র শীঘ্র ছিঁড়িয়া যায় । পক্ষান্তরে, বেশী সিদ্ধ হইলেও, সূত্রের ভারসহনক্ষম-শক্তি হ্রাস পায় এবং সূত্রের ওজন কম হয় ।

(৯) ইতালী দেশীয় কেনেল-সূত্র-কাটান-প্রণালীতেই রেশম-কাটাঠ করা বিধেয় ।

ইহাতে হুজুর পরিমাণ অধিক হইয়া থাকে। তাঙ্গন-প্রণালীতে (কেসেম-হুজ-কটাক-প্রণালী ও তাঙ্গন-প্রণালী সম্বন্ধে বারাস্তরে আলোচনা করিবার বাসনা নহিল) হুজুরটাই করিলে হুজুর পরিমাণ খুব কম হয় সম্ভব; কিন্তু তাহাতে কিছু ভাল হুজ পাওয়া যায়। তাঙ্গন-প্রণালীতে হুজ ভাল হইলেও, পরিমাণ কম হয় বলিয়া, এ উপায় অবলম্বনে বেশী লাভ পাওয়া যায় না।

(১০) হুজুর ছিড়িয়া গেলে, খুব ছোট করিয়া, মিট লাগাইতে হয়।

(১১) তহবিলের হুজ অল্প একটি তহবিলে শুটাইয়া লইয়া (তহবিলে যে পরিমাণ হুজ জড়ান যায়, সেই পরিমাণ হুজ জড়ান হইলেই, তাহা অল্প তহবিলে তুলিয়া লইতে হয়,) তাহা ভালরূপে ‘বন্ধী-পাকাইয়া,’ শুকহানে, কাঠের বা টিনের বাসে, কাগজে জড়াইয়া রাখা উচিত।

(১২) উৎকৃষ্ট ও নিকৃষ্ট হুজ এক সঙ্গে না রাখিয়া, পৃথকভাবেই রাখিতে হইবে। বিক্রয়ের সময়েও, উৎকৃষ্ট ও নিকৃষ্ট হুজ পৃথকভাবেই বিক্রয় করা উচিত। কারণ, তাহা না হইলে, নিকৃষ্ট হুজের সহিত উৎকৃষ্ট হুজও একদরেই বিক্রয় করিয়া, ক্ষতিগ্রস্ত হইতে হয়।

(১৩) এদেশে নিকৃষ্ট রেশম ব্যবহার করিয়া, কেবল উৎকৃষ্ট রেশমই বিদেশে রপ্তানী করিতে হয়। ইহাতে ভারতের রেশমের দর বাড়ি ও আদর বাড়িয়া যায়। এককালে, ইউরোপে ভারতীয় রেশমের খুব বেশী আদর ছিল; কিন্তু অধুনা, ভারতের রেশম ভাল হইলেও, তাহা কেহ ক্রয় করিতে চাহে না। দুর্ভাগ্যবশতঃ, ভারতের কুত্রাপি রেশমের ষাঁচাইঘর Conditioning House—যে পরীক্ষাগারে রেশম ষাঁচাই করিয়া, প্রত্যেক চালানের রেশমের ভারসাম্য-শক্তি ও স্থিতিশীলতার বিষয়, বিশ্লেষণ ক্রমতঃ জানান হয়, সেই রেশম-পরীক্ষাগারকেই ষাঁচাইঘর বলে। রেশমতত্ত্ববিদ ব্যক্তি দ্বারাই ষাঁচাইর কার্য সম্পাদিত হয়; সুতরাং বিদেশী ক্রেতা নিঃশঙ্কচিত্তেই, যথোচিত মূল্য দিয়া, রেশম ক্রয় করিতে পারে। এক্ষণে একটা ষাঁচাইঘর থাকিলে এবং বিদেশে কেবল উৎকৃষ্ট রেশম রপ্তানী করিতে পারিলে, ভারতীয় রেশমের দর বৃদ্ধি হইবার বিদ্যমান সম্ভাবনা আছে। বলা বাহুল্য, এক্ষণে পরীক্ষাগার বা ষাঁচাইঘর একমাত্র সরকারী ব্যয়েই পরিচালিত হওয়া সম্ভবপর।

(১৪) ইউরোপের বাজারে যেরূপ হুতার বেশী আদর, সেইরূপ হুতা প্রস্তুত করিয়াই, ইউরোপে চালান দিতে হইবে। ইউরোপের জনৈক অভিজ্ঞ ও বিচক্ষণ ব্যক্তির সহিত বন্দোবস্ত করিয়া লইতে পারিলে, তিনিই রেশম-হুতা সম্বন্ধে সকল বিষয় জানাইতে পারিবেক।

(১৫) রেশম-কাটাই কুঠিগুলি সমবায়-সমিতির দ্বারা পরিচালিত হইলেই, রেশমের উৎকর্ষ-সাধন সম্ভবসাধ্য হইয়া পড়িবে। কোরা প্রভৃতকারী বগনীর সমবায়-সমিতির

পরিচালক বা সমস্ত হইলে, অতি অল্প খরচেই কৃষ্টি-ব্যয় নির্বাহিত হইতে পারে। দেশে মিলিয়া কাজ করিতে পারিলে, অর্ধের প্রাচুর্যবশতঃ সকল কার্যেই সফললাভের সম্ভাবনা-রহিত।

(১৩) • দলিলের নিকট রেশম বিক্রয় না করিয়া, বাহারা রেশম রপ্তানী করিয়া থাকেন, তাঁহাদের নিকট রেশম বিক্রয় করাই বিধেয়।

ভারতে বস্ত্র শীল—১৯১৩-১৪ সালে ১,১৬,৩২,৯১৫৮৮ গজ কাপড় প্রস্তুত হইয়াছে। কিন্তু পূর্ব বৎসর অর্থাৎ ১৯১২-১৩ সালে ১,২২,০৪,৪২,৫৪৫ গজ কাপড় হইয়াছিল। এতএব আলোচ্য বৎসর ৫,৬১,৫০,৯৫৭ গজ কাপড় অর্থাৎ শতকরা ৫,৬ কম উৎপাদিত হইয়াছে। কিন্তু পূর্ব বৎসর অপেক্ষা পর বৎসরে রপ্তানীর হার কিছু বেশী। ১৯০৮-০৯ হইতে ১৯১৩-১৪ পর্য্যন্ত কত কাপড় ভারতবর্ষ হইতে বিদেশে গিয়াছে তাহার পরিমাণ—

১৯০৮-০৯	...	...	৭,৭৯,৮৮,৯৬৪ গজ।
১৯০৯-১০	...	...	৯,১৮,৩৭,৫৫৮ গজ।
১৯১০-১১	...	...	৯,৯৭,৮৮,৩১৫ গজ।
১৯১১-১২	...	...	৮,১৪,২৯,৪১০ গজ।
১৯১২-১৩	...	...	৮,৬৫,১২,৮১২ গজ।
১৯১৩-১৪	...	...	৮,৯৩,৩৩,৭১৬ গজ।

গম রপ্তানী।—ভারতবর্ষ হইতে ১৯১১-১২ হইতে ১৯১৬ সাল পর্য্যন্ত ৫ বৎসর প্রতি বৎসর জুলাই মাসে কত গম বিদেশে চালান গিয়াছে তাহার তালিকা।

জুলাই	২৬৬,২০০	৩২৮,০০০	৩১৮,৫০০	১৫৯,৬০০	১৮৭,৫৭০
-------	---------	---------	---------	---------	---------

সীলোটে অন্নকষ্ট—‘সুরমায়’ কোন পত্রলেখক লিখিয়াছেন—“শ্রীহট্ট জিলার অনাবৃষ্টির দরুন সমস্ত ফসল নষ্ট হইয়া যাইতেছে। আউষ খাদ্য জলিয়া গিয়াছে। প্রতি একারে দশ পনর সেরের অধিক ফসল পাওয়া যায় নাই। এই জিলার লোকের যে কি উপায় হইবে, তাহাই এখন চিন্তার বিষয়। বর্তমানে বালীগঞ্জ থানার অধীন লক্ষ্মীপুর পরগণায় শোচনীয় অবস্থা দাঁড়াইয়াছে। এমন কি অধিকাংশ লোকে অতি কষ্টে চাউল সংগ্রহ করিয়া দিনান্তে এক সন্ধ্যা খাইয়া জীবন রক্ষা করিতেছে। বর্তমানেই প্রায় চারি মাস কাল এইরূপ ভাবে চালাইতে হইবে, সুতরাং কি উপায়ে ঐ চারি মাস কাল অতিরাহিত করিবে, তাহাই বিবেচ্য বিষয়। বিগত ১৯১৩। ১৫ খুটাকে বাহারা মুষ্টিভিক্ষা প্রদানে

সাহায্য করিয়াছিলেন, এবারে তাঁহারা অসহ্যভাবে হাহাকার করিতেছেন; আজ তাঁহারা মুষ্টিভিঙ্গার প্রার্থী। শ্রমজীবীরা গোমহিষ অভাবে রীতিমত কৃষিকার্য্য করিতে পারে নাই। মুশিক্ষিত ভারতবাসীর সাহায্য ব্যতীত এতদঞ্চলের লোকের উপায় নাই। আশা করি, দয়ালু ভদ্রমহোদয়গণ এই সকল অন্নক্লিষ্ট লোকের সাহায্যার্থে অগ্রসর হইবেন।”

২৪ পরগণার অধিকাংশ স্থানে ও হুগলী জেলায় জলাভাবে হৈমন্তিক খান চাষের বিঘ্ন হইতেছে। এতদঞ্চলে দুর্ভিক্ষ প্রকৃতপক্ষে দেখা না দিলেও সকলেরই অন্নবিস্তার অন্নকষ্ট উপস্থিত হইয়াছে। চাউলের দর উত্তরোত্তর বাড়িতেছে। ৬ই ভাদ্র ১৩২৩।

মহীশূর রাজ্যের ব্যবসায়োদ্ভগ—মহীশূর দরবারের কয়জন কর্মচারী ও কয়জন ব্যবসায়ীকে জাপানের শিল্প ব্যবসা দেখিয়া আদিবার জন্ত জাপানে পাঠাইতেছেন। আজ কাল জাপানী পণ্য যেরূপে ভারতের বাজার ছাইয়া ফেলিতেছে তাহাতে সকলেরই দৃষ্টি জাপানের প্রতি আকৃষ্ট হইতেছে। কি উপায় অবলম্বন করিয়া জাপান অত্যন্নকাল মধ্যে অসাধারণ উন্নতি লাভ করিয়াছে, তাহা জানিবার জন্ত—জাপানের সাধন-মন্ত্র জানিবার জন্ত—সকলেরই আগ্রহ দেখা যাইতেছে। সরকার অধ্যাপক হ্যামিণ্টনকে পাঠাইয়াছিলেন—তিনি অর্থনীতির অধ্যাপক। এ বিষয়ে মহীশূর দরবারের কার্য্য আরও প্রসংশনীয়—দরবার যে সব ব্যবসায়ীকে জাপানে পাঠাইতেছেন, তাঁহারা জাপানী ব্যবসার শক্তিকে যত সহজে আবিষ্কার করিতে ও স্বদেশে সেই শক্তি প্রযুক্ত করিতে পারিবেন, আর কেহই তত সহজে পারিবেন না। অধ্যাপক হ্যামিণ্টনের বিবরণ সম্বন্ধ প্রকাশিত হইলে ভাল হয়। এদেশে শিল্প-ব্যবসা কমিশনের কার্য্যায়ত্তের পূর্বে কি সে বিবরণ প্রকাশিত হইবে না?

বাগানের মাসিক কার্য

কার্তিক মাস

আশ্বিন মাস গত হইল, বিলাতী সজী বপন করিতে আর বাকী রাখা উচিত নহে। কপি, গালগম, বীট প্রভৃতি ইতিপূর্বেই বপন করা হইয়াছে। সেই সকল চারা এক্ষণে নাড়িয়া নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে রোপণ করিতে হইবে। মটর, মূলা এবং নাবী জাতীয় সীস, গালগম, বীট, গাজর, পিঁয়াজ ও শসা প্রভৃতি বীজের বপনকার্য আশ্বিন মাসের শেষেই আরম্ভ করা উচিত। নাবী ফসলের এখনও সময় আছে, এখনও তাহাদের চাষ চলে। কার্তিকের প্রথমে ঐ সমস্ত বিলাতী বীজ বপন যেন আর বাকী না থাকে। বীজ আলুও এই সময় বসাইতে হইবে। পিঁয়াজ ও পটল চাষের এই সময়। আশ্বিনের প্রথমার্দ্ধ গত হইলে রবিশস্ত্রের জন্ম জমি তৈয়ারি করিতে হইবে এবং আশ্বিন মাস গত হইতে না হইতেই মসুরী, মুগ, তিল, গেরসারী প্রভৃতি রবিশস্ত্রের বীজ বপন করিলে ফল মন্দ হয় না। কিন্তু আকাশের অবস্থার উপর সব নির্ভর করে। যদি বর্ষা শেষ হইয়াছে বলিয় মনে হয়, তবেই রবিশস্ত্রের জন্ম সচেষ্ট হওয়া উচিত, নচেৎ বৃষ্টিতে ক্ষতি হইবার সম্ভাবনা। সচরাচর দেখা যায় যে, আশ্বিন মাসের শেষেই বর্ষা শেষ হইয়া যায়, সুতরাং বঙ্গদেশে কার্তিক মাসেই উক্ত ফসলের কার্য আরম্ভ করা সর্বতোভাবে কর্তব্য।

ধনে—যেমন তেমন জমি একটু নামাল হইলে যথেষ্ট পরিমাণে ধনে হইতে পারে। ধনে এই সময় বুনিতে হয়।

সুন্নাদি—সুন্না, মেণি, কালজিরা, মৌরী, রাঁধুনি ইত্যাদি এতৎ প্রদেশে ভাল ফলে না; কিন্তু উহাদিগের শাক খাইবার জন্ম কিছু কিছু বুনিতে পারা যায়। এই সকল বপনেরও এই সময়।

কার্পাস গাছ—কার্পাসের দুই চারিটি গাছ, বাগানের এক পাশে রাখিতে পারিলে গৃহস্থের অনেক কাজে লাগে। উহার বীজ এখন বপন করে।

তরমুজাদি—তরমুজাদি, বালুকামিশ্রিত পলিমাটিযুক্ত চর জমিতেই ভাল হয়। যে জমিতে ঐ সকল ফসল করিতে হয়, তাহাতে অত্যন্ত সারের সঙ্গে আবশ্যক হইলে কিছু বালি মিশাইয়া দিবে। তরমুজ মাটি চাপা দিলে বড় হয়। তরমুজ বীজ বসাইবার এই সময়।

উচ্ছে—চারি হাত অন্তর উচ্ছের মাদা করিতে হয়, নচেৎ পাইট করিতে ও উচ্ছে তুলিতে কষ্ট হইবে। উচ্ছের বীজ একটা মাদায় ৪৪টার অধিক পুতিবে না। উচ্ছে বীজ এই মাসের মধ্যে বসাও।

পটোল—পটোলের মূলগুলি প্রথমে গোবরের সার নিশ্চিত অন্নকালে ২৩ দিন ডিঙ্কাইয়া রাখিয়া নূতন কল বাহির হইলেই ভূমিতে পুতিবে। পুনঃ পুনঃ খুঁদিয়া ও নিড়াইয়া দেওয়াই পটোলক্ষেত্রের প্রধান পাইট। পটল চাষ এই মাসে আরম্ভ হয়।

পলাতু—কল সমেত একটি পিঁয়াজ আধ হাত অন্তর পুতিয়া দিবে এবং জমি নিতান্ত শুকাইয়া গেলে মধ্যে মধ্যে জল দিয়া আবার মাটির “যো” হইলে খুঁড়িয়া দিবে। এই মাসে পিঁয়াজ বসাইবে।

মটরাদি—সুঁটি বাইবার জন্ত আখিনের শেষে মটর, বরবটি ও ছোলা বুনিতে হয়। বাস নিড়াইয়া দেওয়া ভিন্ন ইহাদের বিশেষ পাইট কিছুই করিতে হয় না।

আলু ক্ষেত্রের পাইট—যে সকল ক্ষেতে আলু, কপি বসান হইরাছে, তাহাতে জল দিয়া আইল বাখিয়া দেওয়া ভিন্ন এ মাসে উহাদিগের আর কোন পাইট নাই।

কলের বাগান—এই সময় কোপাইয়া গাছের গোড়া বাখিয়া দেওয়া উচিত।

মরহুমী ফুল বীজ—সর্বপ্রকার মরহুমী ফুল বীজ এই সময় বপন করা কর্তব্য। ইতিপূর্বে এঁটোর, প্যান্সি, দোপাটি, জিনিয়া প্রভৃতি ফুল বীজ কিছু কিছু বপন করা হইরাছে। এতদিন বৃষ্টি হইবার আশঙ্কা ছিল, কিন্তু কার্তিক মাসে প্রচুর শিশিরপাত হইতে আরম্ভ হইলে আর বৃষ্টির আশঙ্কা থাকে না, সুতরাং এখন আর বাবতীয় মরহুমী ফুল বপনে কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

গোলাপের পাইট—গোলাপ গাছের গোড়া খুঁড়িয়া দিয়া এই সময় রোজ ও কাতাস পাওয়াইয়া লইতে হইবে। ৪৫ দিন এইরূপ করিয়া পরে ডাল ছাটিয়া গোড়ায় নূতন মাটি, গোবরসার প্রভৃতি দিয়া গোড়া বাখিয়া দিলে শীতকালে প্রচুর ফুল ফুটে। গাছের গোড়া খোলা থাকাকালে কলিচূণের ছিটা দিলে বিশেষ উরকার হয়। বাংলাদেশের মাটি বড় রস। এই কারণে এই প্রথা অবলম্বনে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়।

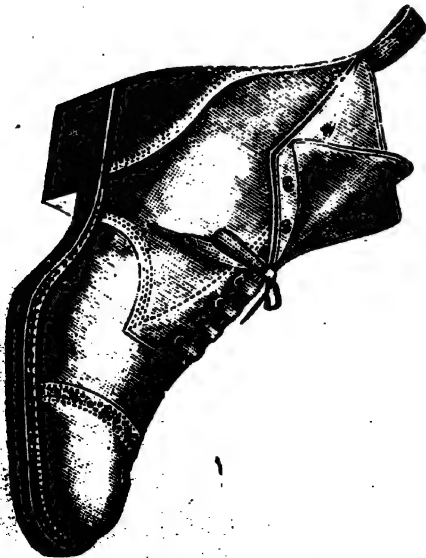
কৃষক !

সূচীপত্র !

আখিন ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্ত সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়					পত্রাক
লৌহ	...	...	...	...	১৫৩—১৬৮
মটর	...	...	...	...	১৬৯—১৭৪
বাল্যায় আখিনে ঝড়	...	...	...	...	১৭৫
পত্রাদি—					
প্রায় সহস্র বিঘা কৃষি কার্যোপযোগী জমির উদ্ধার সাধন, উদ্ভিদ জীবনের উন্নতি, গর্তে মূলজ খন্দ রক্ষা, সহজ প্রাপ্য সার	...	...	...	...	১৭৭—১৮১
সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সার-সংগ্রহ—					
নারিকেল ছোবড়ার গুড়ায় কাপেট	...	...	...	...	১৮২
বাগানের মাসিক কার্য	...	...	...	...	১৮৩



লক্ষ্মী বুট এণ্ড সূ ফ্যাক্টরী

সুন্দর পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং সূ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা গ্রাথনীয়। ববারের স্থিঃএর জন্ত স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড সূ মূল্য ৫, ৬, ৭। পেটেন্ট বার্শিস, লপেটা, বা. পম্প-সূ ৬, ৭।

পত্র লিখিলে জাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সারবে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড সূ ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

বিজ্ঞাপন।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাপ্ত ৮০ সাড়ে আট টাকা অর্থ ও সন্ধ্যা বেলা এটা হইতে ৮০ সাড়ে আট টাকা অর্থ উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মক্কাবাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয়।

* * * * *

এখানে ক্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, যক্ষ্মা, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, বক্ত আমাশয়, সর্ষ প্রকার জ্বর, বাতশ্লেষ্মা ও স্রুশিপাত বিকার, অম্লরোগ, অশ, ভগন্দর, মূত্রযন্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্ষপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্ষপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, বক্ষাক্রান্ত, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ষ প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয়।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মক্কাবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার ষেগে চিকিৎসার চার্জ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয়। ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্জ করা হয়।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয়। উহা অতি গোপনীয় রাখা হয়।

* * * * *

আমাদের এখানে বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৮/১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অর্থ বিক্রয় হয়। কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায়।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেনমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়গাছি রোড, কলিকাতা।

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড । { আশ্বিন, ১৩২৩ সাল । } ৬ষ্ঠ সংখ্যা ।

লৌহ

শ্রীত্রৈলোক্যনাথ মুখোপাধ্যায় এফ, এল, এস লিখিত

বামা ও তাহার স্বামী নগুরামের নিবাস ছোটনাগপুর, লোহারডাঙ্গা জিলা, বাহাকে অনেকে রাচির জিলা বলিয়া জানেন। জাতিতে ইহারা অগরীয়া। অগরীয়ারা আপনাদিগকে ক্ষত্রিয় বলিয়া পরিচয় দিয়া থাকে। বলে—ছোটনাগপুর আমাদের আদিম নিবাস নহে; আমাদের পূর্বপুরুষেরা আগ্রা অঞ্চল হইতে আসিয়া এখানে বসতি করিয়াছিলেন। গলায় আমাদের যজ্ঞোপবীত ছিল; জীবিকার জন্য কৃষিকার্য্য অবলম্বন করিতে হইল বলিয়া আমরা ইহা এখন পরিত্যাগ করিয়াছি। অগরীয়ারা ক্ষত্রিয় হইলেও, ইহাদিগের আচার ব্যবহার কোন কোন বিষয়ে অত্যন্ত সজ্জাতি হিন্দুদিগের মত নয়। ইহাদিগের মধ্যে বিধবা-বিবাহ প্রচলিত আছে। মৃতদেহ ভূগর্ভস্থ করিয়া ইহারা মস্ত্যোষ্টিক্রিয়া সম্পন্ন করিয়া থাকে। তবে কিছুদিন পরে বড় বড় হাড়গুলি তুলিয়া লইয়া গঙ্গার জলে নিক্ষেপ করিয়া আসে। অগরীয়া ও আগুরি এই দুইটা নামে বিশেষ সাদৃশ্য দেখা যাইতেছে।

বাহা হউক, বামা ও নগুরামের নাম ধাম কুল-মর্যাদা সম্পর্কে আমাদের বিশেষ আলোচনার আবশ্যক নাই। ইহারা কি কাজ করিয়া দিনপাত করে, তাই লইয়াই আমাদের কথা। বামা ও নগুরাম ও তাহাদিগের দুইটা ছেলে প্রস্তর হইতে লৌহ বাহির করে, ও সেই লৌহ কর্মকারদিগকে বিক্রয় করে। তাহাতেই অতি কষ্টে ইহাদিগের ভরণপোষণ হয়। সেই কাজ করে বলিয়া সকলে ইহাদিগকে লোহা-অগরীয়া বলিয়া থাকেন। লোহা হয়, তজ্জন্ত রাচি জিলার নাম লোহারডাঙ্গা হইয়াছে কি না,

তাহা বলিতে পারি না। রাশিগঞ্জের দিকে বাহারা কক্কড় বেড়াইতে গিয়াছিলেন মাঠে ছোট বড় কত পাথর পড়িয়া আছে, তাহারা দেখিয়া থাকিবেন। এক একখানি পাথর দেখিতে ঠিক লোহার মত, হাতে তুলিয়া দেখিলে খুব ভারি বলিয়া বোধ হয়। ইহাতে অধিক পরিমাণে লৌহ থাকে; সে কথা পরে বলিব। বামার দুইটা ছেলে এইরূপ পাথর কুড়াইয়া আনে ও সকলে মিলিয়া তাহা চূর্ণ করে। বামাদের একটা ভাঁটা আছে। সেই ভাঁটিটা অনেকটা, চূর্ণ পোড়াইবার ভাঁটির মত দেখিতে। ইহা মৃত্তিকা দিয়া গঠিত, গোলাকার প্রায় তিন হস্ত উচ্চ। তলভাগে মেজে। মেজের আধ হাত উপরে ছাদ। ছাদ হইতে ভাঁটির চূড়া পর্যন্ত মাটি দিয়া বুঝানো, কেবল মাঝখানে একটা সড়ঙ্গ। সড়ঙ্গের উপর-মুখে কিছু দিলেই মেজেতে গিয়া পড়ে।

নতুরাম প্রথমে মেজেটাতে কাঠের কয়লা ঠাসিয়া দেয়। তার পর উপর হইতে মুঠা মুঠা কয়লা দিয়া সড়ঙ্গটাও কয়লায় পরিপূর্ণ করে। স্তরায় সড়ঙ্গের কয়লা ও মেজের কয়লা এক হইয়া পড়ে। তার পর নিচেতে একটু অগুণ দিয়া জাঁতার তাও দিলেই সমুদয় কয়লা ধরিয়া উঠে। জাঁতার তাও কিছু উপর হইতে দেওয়া যায় না, নীচে হইতেই লোকে দিয়া থাকে। ভাঁটির তলভাগে যে মেজে, সেই মেজের এক ধারে একটি ছিদ্র আছে। ছিদ্রটাতে একটা মাটির নল লাগানো থাকে। মাটির নলের সহিত জাঁতার বাঁশের চোঙ্গের যোগ। যদি মাঝখানে একটু মাটির নল না রাখা যায়, তাহা হইলে বাঁশের চোঙ্গটা যে পুড়িয়া যাইবে, আর জাঁতাটি যে নষ্ট হইয়া যাইবে। ভাঁটিতে বাতাস দিবার জন্য একজোড়া জাঁতার আবশ্যক। জাঁতাগুলি দেখিতে ঠিক অগ্নিস্পের মত, কাঠের খোল, ছাগলের ছালে ঢিলে-ঢিলে ছাওয়া। জাঁতার এক দিকে বাঁশের চোঙ্গ, যাহা দিয়া ভাঁটির ভিতর বাতাস যায়; অপর দিকে একটি ছিদ্র, যাহা দিয়া বাহির হইতে বায়ু আসিয়া জাঁতাকে পরিপূর্ণ করে। ভাঁটির দুইদিকে দুইটা কাঠের ঝুঁটি ঢেঁকি-কল ভাবে ভূমিতে সংলগ্ন আছে। তাহাদিগের মাথায় দড়ি বাধিয়া নীচে হইতে টানিলে হুড়িয়া আসে, আবার নোল দিলেই আপনি-আপনি উপরে উঠিয়া পড়ে। এই দড়ির অপর দিকটা জাঁতার চর্শ্বে সহিত টানো টানো ভাবে বাধা। উপরে কাঠের টানে জাঁতার চর্শ্ব তাই সৰ্কদা বায়ুতে পরিপূর্ণ থাকে। জাঁতার বাহির দিকে যে ছিদ্রটি আছে, তাহাকে কিস্তকণের নিবৃত্ত বন্ধ করিয়া চর্শ্বের উপর চাপ দিলেই, খুঁটি নত হইয়া পড়ে, আর চর্শ্বের ভিতর যে বায়ুটুকু থাকে, তাহা কৌশল করিয়া বাঁশের চোঙ্গ দিয়া ভাঁটিতে প্রবেশ করে। বাহিরের ছিদ্রটি এই সময় খুলিয়া দাও, চর্শ্বের উপরে চাপটা ছাড়িয়া দাও, অমনি খুঁটির মাথাটা উপরে উঠিয়া পড়িবে, খুঁটিতে আর জাঁতাতে যে দড়ি বাধা আছে, তাহাতে টান ধরিবে, আর বাহির হইতে বায়ু আসিয়া চর্শ্বকে পরিপূর্ণ করিবে। আবার ফের চর্শ্বকে চাপিয়া ধর, ফের সেইরূপে বায়ু গিয়া ভাঁটিতে প্রবেশ করিবে। এখনকার লোকেরা পায়ের ভর দিয়া জাঁতাকে চাপিয়া

ধরে। জাঁতার উপর বেই একবার পা রাখে, অমনি ফৌশ করিয়া ভাঁটিতে বাতাস যায়, পা তুলিয়া লইলেই জাঁতা বাতাসে পরিপূর্ণ হয়। অপর পায়ের দ্বারা বাহিরের ছিদ্রকে একবার বন্ধ, একবার মুক্ত রাখিতে হয়। পাশা পাশি দুইটা জাঁতা রাখিয়া লোকে কাজ করে। একবার এটিতে পা, একবার ওটিতে পা, এই করিয়া ক্রমান্বয়ে দুইটা জাঁতা হইতে অবিরত ভাঁটিতে বাতাস যাইতে থাকে। একেলা দুইটা জাঁতা চালাইতে গেলে ভালরূপ ভর পড়ে না, আর শীঘ্রই নগুরাম শ্রান্ত হইয়া যাইবে, তাই সে আপনার জীকে সঙ্গে লইয়াছে। পশ্চাৎ হইতে বামা তাহার কোমর ধরিয়াছে, আর জী-পুরুবে হুজনে মিলিয়া জাঁতা চালাইতেছে। অল্পকাল মধ্যেই কয়লা ধরিয়া উঠে; ভাঁটির ভিতর কি মেজেতে কি স্ফুটন্ত আগুন গন্ গন্ করে। স্ফুটন্তের কয়লা পুড়িয়া অধোগামী হইতে থাকে। অঙ্গার অধোগামী হইয়া স্ফুটন্তের উপরিভাগ ক্রমে খালি হইয়া পড়ে। এখন সেই যে সকলে মিলিয়া তাহার প্রস্তর চূর্ণ করিয়া রাখিয়াছিল, তাহার কিয়দংশ স্ফুটন্তের মধ্যে ঢালিয়া দিতে হয় ও তাহার উপর ফের কয়লা সাজাইয়া দিতে হয়। এক থাক পাথরের গুঁড়া এক থাক কয়লা দিয়া ক্রমাগত স্ফুটন্তকে পরিপূর্ণ করিতে হয়। যেমন কয়লা পুড়িতে থাকে; পাথরের গুঁড়াও তাহার সঙ্গে সঙ্গে তেমনই গলিতে থাকে, আর গলিয়া তলার ভাঁটির মেজেতে গিয়া জমা হয়। এই দ্রবীভূত প্রস্তর চূর্ণের নিম্নভাগে গুরুভার লৌহ অবস্থিতি করে। লৌহ ভিন্ন প্রস্তরে আর যে কিছু পদার্থ থাকে, তাহা গলিয়া তরল ভাবে উপরে ভাসিতে থাকে। মাঝে মাঝে ভাঁটির গায়ে ছিদ্র করিয়া উপরিস্থিত এই ক্লেদ বাহির করিয়া দিতে হয়। এইরূপে দুই প্রহর কাল পর্যন্ত ক্রমাগত প্রস্তরচূর্ণ ও কয়লা যোগাইলে, ভাঁটিতে অনেক খালি লৌহ জমিয়া যায়। তখন শেষকালে একবার জাঁতার ঘন ঘন ভর দিয়া অগ্নিকে অধিকতর প্রজ্জ্বলিত করিতে হয়। তার পর ভাঁটির মুখে মাটির নলটা ভালিয়া ফেলিয়া সেই পথ দিয়া লৌহ বাহির করিয়া লইতে হয়। এই লৌহ সম্পূর্ণ স্তরলভাব ধারণ করে নাই, অর্দ্ধ দ্রবীভূত পিণ্ডাকারে ইহা ভাঁটি হইতে বাহির হইয়া আসে। সম্পূর্ণ বিগুট ও নয়। প্রস্তর-নিহিত অপরাপর দ্রব্য (সাধারণ কথায় যাহাকে লৌহমল বলিয়া থাকে) ও কয়লার গুঁড়া এখনও ইহার সহিত অধিক পরিমাণে মিশ্রিত থাকে। তাই বাহির করিয়াই রক্তবর্ণ থাকিতে থাকিতে ইহাকে বলপূর্বক পিটিতে হয়। তাহাতে অসার দ্রব্যসমূহ দূরে গিয়া পড়ে ও লৌহ ক্রমে নির্মল হইয়া আসে। একবার পিটিলেই লৌহ সম্পূর্ণভাবে বিগুট হয় না। আরও দুই চারিবার হাপরে পোড়াইলে ও পিটিলে তবে ঠিক হয়। কোনও কোনও লৌহ-নিষ্কারকেরা লৌহকে সম্পূর্ণরূপে বিগুট করিয়া তবে লৌহার ও কৰ্মকারদিগকে বিক্রয় করে। আবার কেহ বা তাহা না করিয়া অগুট অবস্থাতেই বিক্রয় করিয়া ফেলে। কৰ্মকারেরা আরও পোড়াইয়া ও পিটিয়া আগুনাদিগের কৰ্মোপযোগী করিয়া লয়। ছয়

মণ্ডী ধরিয়া পরিশ্রম করিলে ভাটা হইতে যে এক খণ্ড লৌহ বাহির হয়, তাহাকে “গিরি” বলে।

লৌহের উৎপত্তি বিষয়ে জঙ্গল-মহলে একটি আশ্চর্য্য প্রবাদ প্রচলিত আছে অতি প্রাচীন কালে লোহাসুর নামে একটি দুর্দান্ত দৈত্য ছিল। বোয়তর তপোবলে সে এরূপ বলশালী হইয়াছিল যে, স্বর্গের দেবতাগণ তাহার ভয়ে কম্পিত থাকিতেন, এমন কি ইন্দ্রকেও তাহার নিকট পরাজিত হইয়া স্বর্গস্থে জলাঞ্জলি দিয়া প্রাণ লইয়া পলায়ন করিতে হইয়াছিল। লোহাসুর স্বর্গ-সিংহাসনে উপবিষ্ট হইয়া শটিক লইয়া পরম সুখে রাজ্যভোগ করিতে লাগিল। ইন্দ্রদেব পথের ভিখারী হইয়া কখনও মর্তে, কখনও পাতালে, কখনও মাঠে, কখনও ঘাটে। অতি কষ্টে দিন কাটাইতে লাগিলেন। রাজদেহ রাজ্যভোগে গঠিত। এ সুকোমল দেহে এরূপ অন্ন-বস্ত্রের ক্লেণ আর ক দিন সহ হইয়া থাকে? আর সহিতে না পারিয়া তিনি রুদ্ধকেশে, মলিনবেশে দেবাদিদেব মহাদেবের নিকট গিয়া কাদিতে লাগিলেন। অনেক কান্না-কাটনার পর দয়াময় মহাদেব তাঁহার প্রতি সদয় হইলেন। কিন্তু সদয় হইলে কি হইবে, ওদিকে নিজেই লোহাসুরকে বর দিয়া বসিয়া আছেন যে, বিষ্ণুর চক্রই হউক, ইন্দ্রের বজ্রই হইক, আর বরুণের পাশই হউক, দেব, দানব, যক্ষ, রক্ষ, কিম্বর, গন্ধর্ব্ব, পিশাচ, মনুষ্য মধ্যে যে কোন অস্ত্র প্রচলিত থাকুক, তাহা দিয়া লোহাসুরকে মারিলে তাহার গারে আঁচড়টি পর্য্যন্ত লাগিবে না। সুতরাং বড়ই শঙ্কটের কথা। অনেক ভাবিয়া চিন্তিয়া মহাদেব একটি মনুষ্যের সৃজন করিলেন। তাহাকে কামারের সজ্জায় সজ্জিত করা হইল। কিন্তু কি স্বর্গে, কি মর্তে, কি পাতালে, তখন কোথাপি একটিও কামার ছিল না, কামার কাহাকে বলে কেহই জানিত না। তা কামারের সজ্জা কোথা হইতে আসিবে, তাই সেই কৈলাস-শিখরবাসী ভক্তাধীন ভবানীপতি নিজের আসবাবই ভাজিয়া চুন্নিয়া জাঁতা হাতুড়ী প্রভৃতি কৰ্ম্মকারের আবশ্যকীয় যন্ত্র-সমূহ গড়াইয়া দিলেন। ভস্মটি ভাজিয়া হইল হাতুড়ী, মড়ারমাথার খুলিখানি একটু পিটিয়া-পাটিয়া হইল নেভাই (বাহার উপর স্বর্ণকার ও কৰ্ম্মকারেরা কোন দ্রব্য রাখিয়া হাতুড়ীর বা মারিয়া থাকে), সাপটিকে বাঁকাইয়া হইল চিমটা। এইরূপ আয়োজন দেখিয়া শঙ্করবাহন বাঁড়ীতাঁচুপ করিয়া থাকিতে পারিলেন না। ইন্দ্রের প্রতি সন্মুখ হইয়া তিনিও আপনার গায়ের একটু ছাল খুলিয়া দিলেন। তাহাতেই জাঁতা বাঁড়ীতাঁ প্রস্তুত হইল। মনুষ্যকে এইরূপে সূক্ষ্মজিত করিয়া ভবানীপতি তাহাকে অদেশ করিলেন,—স্বর্গ হইতে বিদ্রুত হইয়া ইন্দ্র অতি ক্লেণ পাটতেছেন, ইন্দ্রের মিমিত্ত তুমি লোহাসুরের সহিত যাইয়া যুদ্ধ কর, সেই দুর্জয় দানবপতিকে শীঘ্রই বধ কর। এইরূপে সূক্ষ্মজিত ও আদর্শ হইয়া “যুদ্ধং দেহি যুদ্ধং দেহি” ভৈরবরবে মনুষ্য যাইয়া লোহাসুরের নিকট উপস্থিত হইল। ভীষণ পর্ব্বতাকার লোহাসুর এই কীটপদ শ্রমার্জিত মনুষ্যকে যুদ্ধাকাজী দেখিয়া

করবার নাই বিস্মিত হইল। মনে মনে ভাবিল, তাই তো, এ যে সেই বাঙালার রসময় কবি কলিকালে বাহা বলিবেন, আজ তাহাই দেখিতেছি। দানবেরা যে কতকটা বেবোনি, তাহাও কি বুঝাইয়া দিতে হইবে না কি? তা না হইলে কৃষ্ণ-গুণ্ডার পরে রসময় বাবু কি বলিবেন, লোহাসুর কেমন করিয়া জানিল? রসময় কবি একবার একজন সমৃদ্ধিশালী তন্তবায় জমিদাদের বাটীতে কিছু বিদায় পাইবার প্রত্যাশার সিরীছিলেন। দক্ষিণাটা কিন্তু মনের মত হয় নাই। এ অবস্থায় কবিলোক চুপ করিয়া চলিয়া আসিবেন, সে কথা তো কখনই হইতে পারে না। গৃহস্থানী পারুল তাকে পড়িতেছেন দেখিয়া তৎক্ষণাৎ মনে মনে একটা কবিতা রচনা করিলেন, ও বাবুকে শুনাইয়া বলিলেন,—

“ভীষ্ম যোগ কর্ণ গেলেন শল্য সেনাপতি।
মোগল গেলেন পাঠান গেলেন
কর্না বা আজ তাঁতি।”

এই কথা বলিয়াই প্রস্থান। লোহাসুর ভাবিল, ইঙ্গ চন্দ্র বাবু বরুণ সকলেই রণে পরাস্ত হইলেন, স-নন্দনকানন এই স্বর্গদেশে আমি বাহুবলে একাধিপত্য স্থাপন করিলাম, আজ কি না মর্কটের মত একটা মহুষ আসিয়া আমার সহিত যুদ্ধ করিতে চায়। এই মহুষ চিন্তা করিয়া হস্ত সংবরণ করিতে পারিল না। হাসিয়া মনুষ্যকে বলিল,—তোমার সহিত আমি যুদ্ধ করিতে পারিব না, তোমার মত সামান্য কীটকে আমি যখন এক গালে খাইয়া ফেলিতে পারি, তা আবার তোমার সহিত যুদ্ধ কি করিব? লোক আমাকে উপহাস করিবে, মা’র বাছা ঘরে ফিরিয়া যাও। মনুষ্য নিকপায় দেখিয়া চিন্তা করিতে লাগিল। অবশেষে দানবকে বলিল,—তাল প্রকৃতই যদি তুমি এত বলশালী, সত্যই যদি তুমি অমর, তোমার অসাধ্য যদি কিছুই না থাকে, তবে আমি একটা কথা বলি, তাহা করিতে পার? তা যদি করিতে পার, তবে আমার মনে বিশ্বাস হয় যে, যথার্থই তুমি অমর অমর, আর তাহা হইলে তোমার সহিত যুদ্ধ আর কি করিব, কাজে কাজেই ঘরে ফিরিয়া যাইব। দানব উত্তর দিল,—বল, আমি আবার করিতে না পারি কি? মনুষ্য বলিল—একটু রও, আমি এইখানে কাদা-ঝিল একটা ভাঁটি গড়ি, সেই ভাঁটির গারে আমার এই জাতাটা বসাই, আর তাহার তিত্তর করলা সাজাই, তুমি যদি সেই করলার উপর খানিক-কণের জন্ত স্থির হইয়া বসিয়া থাকিতে পার, তাহা হইলে বুঝি, হাঁ দৈত্য বটে! দানব দৈত্য ভূত প্রেতেরা প্রায়ই বোকা হইয়া থাকে; তাহার বড় ফের ফলি বুঝে না, গায়ের বলেই তাহার। জগৎকে সরাখানা দেখে। মন্ত্রবল বুদ্ধিবল যে গায়ের বলের চেয়ে বড়, তাহা তাহার বুঝে না। তাহার সাকী আরব্য উপত্যাদের দৈত্যটা, যে মৎস্তবধী বীরের এক কণাও তাহার হাড়িক ভিতরে পুনঃ প্রবেশ করিয়াছিল। আর আমাদের দেশের রোজাদেরও কথাই নাই, বুঝি-কোশলে তাহার। আজও ভূতটা ধরিতা কুপার তিত্তর

পুরিতেছেন ; কাল সে ভূতটী ধরিয়া কুপার ভিতর আগাইয়া রাখিতেছেন। তাঁদের কাজই হইল এই। দানব হাসিয়া বলিল—আমি মনে করিয়াছিলাম, তুমি কি না উৎকট কাজ করিতে বলিবে। যত বড় খুণী ভাঁটি গড় ; বল তো আমি না হয় তোমার সহিত কাদর যোগাড় দিব, যত খুণী কয়লা চাপাও, কয়লার আগুণ দিয়া যত খুণী জাঁতা বহ। একেলা না পার, তোমার যদি কেহ বামা স্তন্দরী থাকে, তারেও না হয় ডাকিয়া আন। তোমার কোমর ধরিয়া সেও জাঁতা বহিবে। তার পর যতকণ বল, ততকণ আমি ভাঁটির ভিতর চূপ করিয়া বসিয়া থাকিব। ভাঁটি গড়া হইল, কয়লা সাজান হইল, জাঁতা বসানো হইল। হাসিতে হাসিতে দানব গিয়া ভাঁটির ভিতর কয়লার উপর আসনপিড়ি হইয়া বসিল। নম্র কয়লার অগুণ দিয়া জাঁতায় তাও আরাম করিয়া দিল। আগুণ ধরিয়া উঠিল, কয়লা রক্তবর্ণ হইয়া টক্‌টক্‌ করিতে লাগিল। অস্থরের গা পুড়িল, হুঃসহ যাতনা হইল ; তবুও (দানব কি না ?) গাছুরি টুকু তো চাই ! যতই কেন কষ্ট হউক না, প্রকাশ করা কিছু হবে না। তাই লোহাসুর অটল অচল ভাবে চূপ করিয়া বসিয়া রহিল। ক্রমে তাহার শরীর লাল হইয়া উঠিল। শরীর গলিতে লাগিল, অবশেষে সমুদয় শরীরটা গলিয়া ভাঁটির বাহিরে গড়াইয়া আসিল। এই যে সব লোহা দেখিতে পাও, খাঁটি লোহাই বল আর সৌহম্য প্রাপ্তরই বল, এসব সেই লোহাসুরের শরীর। কেবল লোহা নয়, পিত্তল কাঁসাও জাঁই। আর সেই যে মাগুঘটী, যিনি কৌশল করিয়া লোহাসুরকে বধ করিয়াছিলেন, তিনিও বড় কেও কেটা নন। তিনি কর্মকার প্রভৃতি কয়েটা ধাতুসম্পর্কীয় শিল্পকারদিগের পূর্ব-পুরুষ। লোহাসুরের জীবীভূত শরীর লীতল হইয়া যেই একটু জমিয়া আসিল, অমনি তিনি তাহা পিটিতে আরম্ভ করিয়া দিলেন। পিটিয়া পিটিয়া যে কয় প্রকার ধাতু বাহির হইল, তাহা তিনি তাঁহার সন্তানবর্গকে বিভাগ করিয়া দিলেন, যথা—(১) লোহার কর্মকারকে তিনি লোহা দিলেন ; (২) পিত্তল কর্মকারকে তিনি পিত্তল দিলেন ; (৩) কাঁসারিকে তিনি কাঁসা দিলেন ; (৪) স্বর্ণ-কামারকে তিনি স্বর্ণ ও রৌপ্য দিলেন ; (৫) ঘট্টা কর্মকারকে তিনি এরূপ লোহা দিলেন যাহাতে অনায়াসে কাজলনাতা, লোহফল ও পুস্তলিকা বিবেকভঃ লক্ষ্যপূজার সময় যে পেচকের আবশ্যক হয়, তাহা গড়া যাইতে পারে ; (৬) চাঁদ্র-কামারকে তিনি এরূপ পিত্তল দিলেন, যাহাতে সূচাক দর্পণ নির্মিত হইতে পারে। (৭) ও (৮) ঢোকা ও তাম্রাকে তিনি তাম্র দিলেন। প্রবাদটা জঙ্গল মহলের, সুতরাং যে সকল ধাতুকারদিগের কথা বলিলাম, তাহাদের মধ্যে কয়েকটা নাম কিছু জঙ্গলী জঙ্গলী। ইহাদের মধ্যে অনেকের আচার ব্যবহারও তদ্রূপ। সম্পূর্ণভাবে হিন্দুশাস্ত্রসম্মত নহে। কেহবা মূর্গা পোষে ও মূর্গা খায়, আবার কাহারও বা সেই উপায়েই ভাইদের মাথা পাইলেই পরম আনন্দ। আবার, তাঁজ মাসে বোর-নিমীথে যখন এই কর্মকার-কুমারীরা হেলিয়া ছলিয়া শ্রীশ্রীভাহু দেবতার স্তুতিহচক মধুর গান করিতে থাকেন, তখন কায় না

‘মম’ নোহিত হইয়া যায় ? পৃথিবীতে যদি এমনও কেউ কঠিনপ্রাণ পাষাণ থাকে যে, সেই কোকিলকণ্ঠ, কন্দকারকুমারীদিগের অলকা-ভিলকা-বিতুষিত সুখাংগু-বিনিন্দিত মুখচন্দ্রিমা দেখিয়াও একবারে জ্ঞানহারী না হইয়া পড়ে, গানের ভাব বুঝিলে তাহার আর কিছু বাকী থাকুক না। বকে সকলে সাহস বাধুন, আমি সেই গানের দুইটা কথা এখানে ফেলি :—

কদম গাছে উঠলে ভাছ কাঁচা কদম ভেঙ্গোনা।

পাকলে কদম সবাই খাবে কেউ কিছু তখন বলবে না ॥

অর্থাৎ কি না, হে ভাছ ! তুমি ছড় ছড় করিয়া কদম-গাছে উঠিলে দেখিতেছি ; কিন্তু কদম ফল এখনও পাকে নাই। কাঁচা কদম ফলগুলি ছিঁড়িয়া বুথা নষ্ট করিও না। বর্ধন কদম পাকিবে, তখন আমরাও খাইব, তুমিও খাইও ; যত ইচ্ছা পাড়িও, কেউ তখন তোমাকে মানা করিবে না। বলা বাহুল্য যে এখানকার লোকে পাকা কদম ফল খাইয়া থাকে।

এই গেল, জঙ্গল-মহলে লৌহ-উৎপত্তি বিষয়ে প্রবাদ। প্রবাদটী সত্য কি মিথ্যা সে বিচার করিবার আমার ক্ষমতা নাই। যদি সে শাস্ত্রজ্ঞানই থাকিবে, তাহা হইলে এই সামান্ত নীরস প্রস্তাব লিখিতেই বা প্রবৃত্ত হইব কেন ? উপগ্রাস রচনা করিতান, না হয় তীব্র বাক্যে সাহেবদের গালি দিয়া প্রবন্ধ লিখিতাম ! আবাল-বৃদ্ধ দেশহিতৈষীরা মায় তাঁদের ছানা-পোণাটী পর্য্যন্ত, সাধু সাধু বলিয়া আমার জয়ধ্বনি করিতেন। হায় ! সে যশ আমার কপালে নাই। আমার যে গতিবিধি, দীন হীন ভিখারী ভারতবাসী-দিগের পর্ণকুটীরে ! আমি যে তাহাদিগের হাঁড়ি উটকাটয়া জিজ্ঞাসা করি—“কেমন নতুনাম, কাল কতটুকু লোহা নামাইলে, কতকে বেচিলে ; দুই দিন ছেলে পিলে পেট ভরিয়া খাইতে পাইবে তো ?” যাহার গতিবিধি পর্ণকুটীরে, অট্টালিকাবাসীরা তাহাকে ভাল বলিবেন কেন ? কুটীরবাসীরা কি খায়, কি পরে, যাহার অমুসন্ধান ; উচ্চ রাজতন্ত্রপরাগণ জ্ঞানগন্তীর মহোদয়েরা তাহাকে আদর করিবেন কেন ? লোহা প্রভৃতি ভারতীয় পণ্যজাত লইয়া যাহার আলোচনা, আপনাদিগের সেই এম এ বিএ রূপ মন্দির মুকুটধারী গণ্ডিতেরা সে মুখের পানে কিরিয়া চাহিবেন কেন ? সেজন্ত আগেই বলিয়া দোষে খালাস হইয়াছি, আমার শাস্ত্রজ্ঞান নাই যে বিচার করি, এমএ বিএ নই যে, অগ্নিশূলিঙ্গ বায়ুশূলিঙ্গ উদগীরণ করিতে করিতে উগ্রভাবাপন্ন প্রবন্ধ লিখি। তবে একথা বলিতে পারি, যে উৎপত্তি যেক্রমেই হইয়া থাকুক, লৌহ একটা মূল বা রূপ পদার্থ যৌগিক পদার্থ নয়। যৌগিক পদার্থ, দুইটা বা ততোধিক মূল পদার্থের রাসায়নিক সংযোগে হইয়া থাকে। উত্তাপ দ্বারা হউক বা তাড়িতবল প্রযোগে হউক বা অন্ত কোন উপায়ে হউক, যৌগিক পদার্থকে বিচ্ছিন্ন করিয়া মূল পদার্থে পরিণত করিতে পারা যায়, আবার সেই মূল পদার্থগুলিকে লইয়া, পুনরায় রাসায়নিক সংযোগে যেক্রমে যৌগিক

পদার্থ ছিল, তাহা করিতে পারা যায়। তুঁতে একটা যৌগিক পদার্থ। তামা ও গন্ধক দু'জন একত্র মিশাইয়া তাপ দিলেই তুঁতে হয়। সুতরাং রাসায়নিক উপায় দ্বারা তুঁতকে বিয়োগ করিয়া ইহা হইতে গন্ধকটুকু ও তামাটুকু পৃথক করিয়া লইতে পারা যায়। কিন্তু গন্ধককে বা তামাকে বিচ্ছিন্ন করিতে পারি না। তাপই দিই আকৃতিকভাবেই প্রয়োগ করি, যে কোন রাসায়নিক উপায় করি, গন্ধক গন্ধক রহিয়া যায়, তামা তামাই থাকিয়া যায়। ইহাদিগের ভিতর হইতে আর কোন পদার্থ বাহির করিতে পারি না। তাই, গন্ধক ও তামা মূল পদার্থ, তুঁতে যৌগিক পদার্থ। সেইরূপ লৌহ মূল পদার্থ, হীরা কস যৌগিক পদার্থ। পূর্বকালের পণ্ডিতেরা মোটাশুটি পাঁচটা মূল পদার্থ ধরিয়া গিয়াছিলেন। ক্রিতি, অগ্নি, ভেজ, মরুত ও ব্যোম, এই পঞ্চভূতে সমুদয় পৃথিবী প্রস্রিত বলিয়া মোটাশুটি স্থির করিয়াছিলেন। স্বর্ণ, রৌপ্য, লৌহ প্রভৃতি দ্রব্য তাঁহারা ক্রিতির ভিতরেই ধরিয়াছিলেন। কিন্তু এখনকার বিজ্ঞান-শাস্ত্রকারেরা ক্রিতিকে একটা স্বতন্ত্র ভূত বলিয়া গণনা করেন না, ইহাকে যৌগিক বা মিশ্রিত পদার্থ বলিয়া ধরিয়া থাকেন। স্বর্ণ, রৌপ্য, লৌহ, গন্ধক, বায়ুকার আকর, চূণের আকর প্রভৃতি নানামূল পদার্থের ক্রিতি একটা সমষ্টি মাত্র। সেই সকল দ্রব্যের সহযোগে মৃত্তিকা হয়। তা'ত্তির মৃত্তিকা কিছুই নয়, এই কথা তাঁহারা বলিয়া থাকেন। কেবল কথার মলেন না, এক বুঠা মাটি দিলে তোমার সম্মুখে সেই মাটিকে বিচ্ছিন্ন করিয়া দেখাইয়া দিবেন, কি কি দ্রব্য মিশিয়া-ঘুবিয়া সেই মাটিটুকু হইয়াছে। তাহাতে কতটুকু সোণা আছে, কতটুকু লৌহ আছে, কতটুকু বালির আকর আছে, কতটুকু চূণের আকর আছে, সব কড়ার গণনা হিসাব করিয়া দিবেন। আবার সে হিসাব অব্যর্থ সন্ধান। যেমন দুই ছুরে চারি হয়, ইহাতে আর কোন সংশয় নাই, সেইরূপ ভাল করিয়া যদি হিসাব করিয়া যেন, তাহা হইলে ইহাদিগের হিসাবে আর কোন সংশয় থাকে না। ইউরোপের লোকে দেখিয়া শুনিয়া ঠেকিয়া এখন ইহাদের কথার উপর প্রগাঢ় বিশ্বাস করেন। অনেক টাকা দিয়া ইহাদের মত সংগ্রহ করিয়া সেই মতানুযায়ী কার্য করেন। গুনিলাম,—সে দিন একজন কলিকাতার সাহেব ছোটনাগপুরে একটা পাহাড় কিনিবার কল্পনা করিয়া সেই পাহাড়ের এক বুঠা মাটি পরীক্ষার নিমিত্ত একজন বৈজ্ঞানিকের নিকট পাঠাইয়াছিলেন। পাহাড়ে সোণা আছে কি না, আর কত মাটিতে কতটুকু সোণা পাওয়া যাইতে পারিবে, সেই কথা নিশ্চয়রূপে স্থির করাই পরীক্ষার উদ্দেশ্য। পরীক্ষককে এই মাটি লইয়া দুই দিন পরিশ্রম করিতে হইয়াছিল, এই দুই দিন পরিশ্রমের মজুরি স্বরূপ তিনি ১৪০ টাকা লইয়াছিলেন। তিনি যাহা বলিয়া দিয়াছেন, ভূমি-ক্ষেতা সাহেব অবশ্যই সেই মত কার্য করিবেন। তাহা হইলে ঠকিবার সম্ভাবনা কম। যাহারা কৃষিকার্য্য করিয়া থাকেন, তাহারাও ভূমি পরীক্ষা করিয়া লন। আমি ঐ জমিটুকু কিনিবার বাসনা করি, তাহাতে আলুর চাষ করিয়া ছ পয়সা পাইব কি না, মাটি পরীক্ষা করিয়া আমাকে

বলিয়া দিন। আমি ও ভূমি দুকুতে গমের চাষ করিয়াছিলাম, ফসল ভাল হয় নাই, ভ্রমিতে কি দ্রব্যের অনাটন আছে; আর তাহাতে কি দ্রব্য দিলেই বা সেই দ্রব্য দুরীভূত হয়, তাহা আমাকে বলিয়া দিন। নানা ব্যবসায়ীরা আপনাদিগের ব্যবসার উৎকর্ষসাধনের নিমিত্ত এইরূপ নিত্য নিত্যই বিজ্ঞানের সহায়তা লইয়া থাকেন। যাহা হউক পূর্বেই বলিয়াছি যে, এখনকার বিজ্ঞানবেত্তারা ক্ষিতিকে বহুমূল পদার্থে বিচ্ছিন্ন করিয়া থাকেন। তেজ ও আকাশকে বড় কিছু করিয়া উঠিতে পারেন নাই, কিন্তু জল ও বায়ু যে মূল পদার্থ নয়, তাহা স্থির করিয়াছেন। জগতে যে কোন বস্তু আমরা দেখিতে পাই, মায় মুসুরিটা সরিষাটা পর্য্যন্ত, বিরোগ ও সংযোগে কাহাতে কি পদার্থ আছে, সকলই স্থির করিয়াছেন। ইহাদের কথা আর কি বলিব, কোটা কোটা যোজন দূরে সূর্য্যমণ্ডলে, আবার তার চেয়ে কোটা কোটা যোজন দূরে নক্ষত্রমণ্ডলে, কোনটীতে কি পদার্থ আছে, তাহাও নির্ণয় করিয়াছেন। জগতের বস্তুসমূহের মধ্যে কেবল ৬৩টা দ্রব্যকে ইহারা কোনও উপায়েই বিচ্ছিন্ন করিয়া তাহা হইতে অল্প পদার্থ বাহির করিতে পারেন না। তাই, এই ৬৩টা মূল পদার্থ বলিয়া গণনা করিয়া থাকেন। মূল বা রূঢ় পদার্থদিগের মধ্যে কতকগুলি ধাতু, কতকগুলি ধাতু নহে। এইরূপ প্রস্তাবে নানারূপ মূল ও যৌগিক পদার্থ লইয়া আমাদের কাজ পড়িবে। সকল সময়েও গল্প করিয়া বুঝাইতে পারিব না ॥ কাজেই গুটিকত পদার্থের নাম ও গুণের কথা কিছু কিছু বলিতে হইতেছে। অনেক গুলনের আবার বাঙ্গালা নাম নাই। কতকগুলির বাঙ্গালা নাম থাকিলেও ইংরাজি নাম করিলে বরং ক্রিয়ৎপরিমাণে লোকে বুঝিবেন, কিন্তু বাঙ্গালা নাম করিলে একবারেই হয় তো কেহ দস্তখুট করিতে পারিবেন না। ৬৩টা মূল পদার্থের মধ্যে ৪৮টা ধাতু, আর ১৫টা ধাতু নহে। ৪৮টা ধাতুর মধ্যে প্রধান প্রধান কয়েকটার নাম এখানে করিতেছি; যথা—(১) এলুমিনিয়ম্ ইহাকে সোজাসুজি ফটকিরির পাথর বলা যাইলেও যাইতে পারে। কারণ ইহার সহিত অত্যাঙ্গ পদার্থ সংযুক্ত হইয়া বাজারে যে ফটকিরি দেখিতে পাই সেই যৌগিক দ্রব্যটী উৎপন্ন হইয়া থাকে। (২) এন্টিমনি ইহাকে সুরমার পাথর বলিতে পারি, কারণ ইহা হইতেই উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের লোকেরা চক্ষে যে সুরমা লাগান, তাহা প্রস্তুত হয়। (৩) বিস্মথ ইহা হইতে শুভ্রবর্ণ এক প্রকার যৌগিক পদার্থ প্রস্তুত হয়। উদরে বেদনা হইলে ডাক্তারেরা তাহা ব্যবহার করিয়া থাকেন। (৪) ক্যালসিয়ম, ইহাকে চূর্ণের আকর বলিতে পারা যায়, কারণ ইহা হইতে যৌগিক পদার্থ চূর্ণ উৎপন্ন হয়; খড়িমাটিও ইহার যৌগিক পদার্থ। (৫) কোবাল্ট, জয়পুর অঞ্চলে এই ধাতু পাওয়া যায়, সেখানে ইহাকে সৈতা বলে। (৬) ম্যাগনেসিয়ম, ইহা হইতে ম্যাগনেসিয়া নামক যৌগিক পদার্থটী উৎপন্ন হয়; তাহা সচরাচর চিকিৎসা প্রকরণে ব্যবহার হইয়া থাকে। (৭) ম্যাঙ্গানিস, এই ধাতুটা ভারতবর্ষের নানা স্থানে পাওয়া যায়। কাচ প্রস্তুত করিতে

বিলাতে সচরাচর ব্যবহার হইয়া থাকে। আধুনিক প্রণালীতে আকর হইতে লৌহ নিষ্কাশন কার্যেও ইহার বিশেষ আবশ্যক। (৮) নিকেল, ইহা একটা নূতন আবিষ্কৃত ধাতু। দস্তা ভাঙ্গা ও এই নিকেল একত্র গলাইয়া নকল রৌপ্য প্রস্তুত হইয়া থাকে। বাজারে ইহার নাম জার্মান সিলভার। ঠিক রূপার মত বাজারে যে চামচা বিক্রয় হয়, তাহা এই নকল রৌপ্য হইতে প্রস্তুত। (৯) পটাসিয়ম, এক প্রকার ক্ষার। নানা প্রকারে নানা বিষয়ে ব্যবহার হইয়া থাকে। (১০) সোডিয়ম, যাহা হইতে সোডা হয়। আপাততঃ এই দশটা ধাতুর নাম করিয়া ক্ষান্ত হইলাম। আর বেশী নাম করিতে পেলে সকলে আমার প্রতি বিরক্ত হইবেন, মনেও করিয়া রাখিতে পারিবেন না। কিন্তু যখন কেবল দশটার নাম করিয়াই সকলকে নিষ্কৃতি দিলাম, তখন পাঠকবর্গকে আমার নিকট ক্ষণী হওয়া উচিত। অর্থ দিয়া তাঁহাদের ঋণ পরিশোধ করিতে হইবে না, তাঁহারা যদি এই দশটা ধাতব মূল পদার্থের নাম মনে করিয়া রাখেন, তাহা হইলেই আমি চরিতার্থ হইব। পুনরায় এই দশটার নাম করিতেছি;—এলুমিনিয়ম বা কটিকিরির আকর; এন্টিমনি বা সুরমার আকর, বিসমথ, ক্যালসিয়ম বা চুণ ও থড়ির আকর; কোবল্ট, ম্যাগনেসিয়ম, ম্যাঙ্গানিস, নিকেল, পটাসিয়ম, সোডিয়ম। এই দশটা ছাড়া সোণা, রূপা, ভাঙ্গা, সিসা, লোহা, পারা, টিন, দস্তা এ আটটি ধাতুর নাম তো সকলেই জানেন। সর্ব্বশুদ্ধ ৪৮টা ধাতুর মধ্যে দশটা আর আটটা ১৮টির নাম জানা হইল। আশা করি, সকলে এই ১৮টির নাম মনে করিয়া রাখিবেন।

পূর্বেই বলিয়াছি, যে ৬০টা মূল বা রূঢ় পদার্থের মধ্যে ১৫টি স্নাতু নহে। এই ১৫টির মধ্যে দুইটা অধিক পাওয়া যায় না, কার্যেও বড় লাগে না। তাহাদের ছাড়িয়া বাকি ১৩টির নাম করিতেছি। (১) আর্সেনিক, সজ্বীয়া বা শেঁকো বিষ। ইহা কি তাহা আর বুঝাইয়া দিতে হইবে না। (২) বোরণ, ইহা হইতে সোহাগা হয়। (৩) ব্রোমীণ, সমুদ্রের জল জাল দিয়া প্রাপ্ত হওয়া যায়। ব্রোমাইড অফ পটাসিয়ম নামক মহৌষধ ইহা হইতে প্রস্তুত হইয়া থাকে। মূল পদার্থ সমূহের মধ্যে কেবল দুইটা বস্তুরলভাবে দেখিতে পাওয়া যায়। এক এই ব্রোমীণ, দ্বিতীয়টা পারা। এতদ্ভিন্ন অপরাপর পদার্থ হয় কঠিন, না হয় বাষ্প। (৪) কার্বন বা অজার, ইহার কথা পরে বলিব। (৫) ক্লোরীণ ইহা এক প্রকার বাষ্প, এই বাষ্পও সোডা সহযোগে লবণ হইয়া থাকে। স্বাভাবিক অবস্থায় এ বাষ্পকে দেখিতে পাওয়া যায় না। লবণকে রাসায়নিক উপায়ে বিরোধ করিলে ইহাকে পাওয়া যায়। (৬) ফ্লুরিন, ইহাও একপ্রকার বাষ্প, চুণের আকর প্রভৃতি পদার্থে মিশ্রিত হইয়া থাকে, সহজে বাহির করা যায় না। (৭) হাইড্রোজেন বা জলজান, ইহার কথা পরে বলিব। (৮) অক্সিজেন, সমুদ্রের উত্তীর্ণ পরীয়ে, সোডা প্রভৃতি পদার্থের সহিত মিশ্রিত হইয়া থাকে। ঔষধাদিতে ইহা ব্যবহৃত হয়। (৯) নাইট্রোজেন যবক্ষার, ইহার কথা পরে বলিব। (১০) অক্সিজেন, অক্সিজেন

বা অল্পজান ইহার কথা পরে বলিব। (১১) ফকরস, আমাদের শরীরের নানা অংশে এই দ্রব্য বর্তমান আছে। শরীরের নানা অংশ বিশেষতঃ অস্থি গঠনের নিমিত্ত ইহা নিতান্ত আবশ্যক। অস্থি তৈরী করিয়াই ইহা সচরাচর প্রাপ্ত হওয়া যায়। একটু ঘসিলেই ইহা হইতে অগ্নি উৎপাদন হয়। ইহা দ্বারা বিলাতী দিয়াশলাইয়ের কাঠি প্রস্তুত হইয়া থাকে। (১২) সিলিকন বা বালুকার আকর। (১৩) গন্ধক অক্সিজেন নাইট্রোজেন, হাইড্রোজেন ও কার্বন এই চারিটা মূল পদার্থের কেবল নাম উল্লেখমাত্র করিয়াছি, অধিক আর কিছু বলি নাই। এই চারিটা পদার্থ যে কতদূর প্রয়োজনীয় তাহা বলিয়া উঠিতে পারা যায় না। প্রাণী মাত্রেয় ইহারাই জীবন, প্রাণী মাত্রেয় ইহারাই দেহ, এ কথা বলিলে অত্যাুক্তি হয় না। বাঙ্গালা ভাষায় রাসায়নিক শাস্ত্রে অক্সিজেন ‘অল্পজান’ নামে অভিহিত হইয়াছে। কেননা, দ্রব্যসমূহের সহিত অক্সিজেন মিশিয়া অল্পগুণ বিশিষ্ট যৌগিক পদার্থ উৎপাদন করে। যত মূল পদার্থ আছে, তাহা-দিগের সর্বাপেক্ষা অক্সিজেন পরিমাণে অধিক। খাঁটি অক্সিজেন একটা বাষ্প। চক্ষে দেখিতে পাওয়া যায় না। চারিদিকে যে বায়ুর ভিতর আমরা বাস করি, তাহার তিন আনা অংশ অক্সিজেন। আর পৃথিবীতে যত মৃত্তিকা প্রস্তর ইত্যাদি কঠিন পদার্থ আছে, সে সমুদয়কে যদি একবারে ওজন করি তাহা হইলে তাহার অর্ধেক অক্সিজেন। আর জলের প্রায় ১৫ আনা ভাগ অক্সিজেন। অত্যাুক্ত পদার্থের সঙ্গে মিশিয়া অক্সিজেন যখন একটা স্বতন্ত্র যৌগিক পদার্থ নির্মাণ করে, তখন ইহা কঠিন আকার ধারণ করে। আবার সেই যৌগিক পদার্থকে বিয়োগ করিলেই, ইহা স্বতন্ত্র হইয়া পূর্ববৎ স্বীয় বাষ্পীয় আকারে ওরিণত হয়। মৎস্ত যেরূপ জলের ভিতর থাকে, এই যে সেইরূপ বায়ুর ভিতর আমরা ডুবিয়া আছি, সেই বায়ুর তিন আনা ভাগ অক্সিজেন, বাকী নাইট্রোজেন। বায়ুতে যে নাইট্রোজেন, তাহা অক্সিজেনের সহিত এক সঙ্গে থাকে বটে, কিন্তু দুইটাতে রাসায়নিক সংযোগ হইয়া একটা স্বতন্ত্র যৌগিক পদার্থ-ভাবে নাই। পৃথিবীতে আবার অনেক স্থানে হাইড্রোজেনের সহিত অক্সিজেন মিশিয়া রহিয়াছে। কিন্তু এ মিশ্রণ অন্য প্রকার, ইহা রাসায়নিক সংযোগ। এই সংযোগে একটা স্বতন্ত্র যৌগিক পদার্থের উৎপত্তি হইয়াছে। এই যৌগিক পদার্থের নাম জল, যাহা আমরা পান করিয়া জীবন ধারণ করিয়া এবং যাহা দ্বারা আমাদের আহারীয় শতাদি বর্জিত ও পরিপোষিত হয়। হাইড্রোজেনের রাসায়নিক মিলনে জল হয় বলিয়া হাইড্রোজেন নাম জলজান। বায়ুতে থাকিয়া অক্সিজেন নানা দ্রব্যের সহিত সর্বদাই মিশিতেছে আর ভিন্ন ভিন্ন পদার্থের সহিত নানাতাবে সংযুক্ত হইয়া নানারূপ বিভিন্ন বিভিন্ন যৌগিক পদার্থের উৎপাদন করিতেছে। যেখানে অক্সিজেন কোন দ্রব্যের সহিত মিশিয়া একটা স্বতন্ত্র যৌগিক পদার্থের সৃষ্টি করিতে থাকে, তখন সেখানে উত্তাপ বাহির হয়। সেই উত্তাপ কখনও অধিক হয়, কখনও কম হয়। বাহিরে একখানি লোহা পড়িয়া থাকিলে তাহার সহিত

বধন আস্তে আস্তে অল্পে অল্পে অক্সিজেন মিশ্রিয়া একটা যৌগিক পদার্থের সৃষ্টি করে, যাহাকে আমরা 'মরিচা' বলি, তখন এত অল্পমাত্র উত্তাপ বাহির হয় যে, আমরা একেবারেই অনুভব করিতে পারি না। আবার বধন কোন দ্রব্যের সহিত খুব শীঘ্র শীঘ্র অধিক পরিমাণে অক্সিজেন মিশে, তখন উত্তাপ এত এধিক হয় যে, তাহাতে হাত দিলে হাত পুড়িয়া যায়। কাঠ ও কয়লার অধিক পরিমাণে কার্বন থাকে; বস্তু বিচলিত কয়লাই কার্বন, তজ্জন্ত কার্বনের বাঙ্গলা নাম অকার। এই কার্বনের সহিত বধন অক্সিজেন মিশ্রিয়া একটা স্বতন্ত্র যৌগিক পদার্থ প্রস্তুত করিতে থাকে, তখন সেই মিশ্রণকার্যের সময় কি হয় তাহা সকলেই জানেন। কাঠ ও কয়লাস্থিত কার্বনে যে উত্তাপটুকু সঞ্চিত থাকে তাহা বাহির হইয়া পড়ে, জলন্তশিখা হইয়া আগুন জলিতে থাকে। কাঠ বা কয়লাস্থিত কার্বন ও বায়ুস্থিত অক্সিজেন এই দুইটা পদার্থ এইরূপে রাসায়নিকভাবে সংযুক্ত হইয়া, একটা যৌগিক পদার্থ উৎপন্ন করে। সে যৌগিক পদার্থটা বাষ্প, তাহা বায়ুর সহিত মিশিয়া যায়, চক্ষে দেখিতে পাই না। কাঠ ও কয়লার বা কিছু ধাতব পদার্থ আছে, তাহাই ছাই হইয়া পড়িয়া থাকে। কার্বন ও অক্সিজেন সংযোগে যে যৌগিক পদার্থটা উৎপন্ন হইয়া বায়ুর সহিত মিশিয়া যায়, তাহাকে কার্বনিক অম্ল বা কার্বনিক অ্যাসিড গ্যাস বলে। এই বাষ্পটা ভয়ানক বিষ। যেখানে ইহা অধিক পরিমাণে আছে, সেখানে কোনও প্রাণীই বাঁচিতে পারে না। নিশ্বাসের সহিত লইয়া মরিয়া যায়। কয়লার অধিক পরিমাণে কার্বন আছে, সুতরাং কয়লা জ্বালাইলে অধিক পরিমাণে কার্বনিক অম্ল উৎপন্ন হয়। ঘরের বাহিরে, কিংবা যে ঘরে দ্বার জানালা খোলা আছে, এরূপ ঘরে কয়লা জ্বালাইলে, কার্বনিক অম্ল উদ্ভিত হইয়া বায়ু-রাশির সহিত মিশিয়া যায়, তাহাতে মনুষ্য-জীবনের কোন অপকার হয় না। কিন্তু ঘরের দ্বার-জানালা বন্ধ করিয়া কয়লা কি গুল জ্বালাইলে, ঘরের অক্সিজেন লইয়া কার্বন, কার্বনিক অম্ল উৎপাদন করে। সেই বাষ্প ঘরেই রহিয়া যায়, বাহিরে যাইতে পারে না। বাহির হইতে অক্সিজেন আসিয়াও ঘরের বায়ুকে সংশোধিত করিতে পারে না। এ অবস্থায় অতীব দুর্ঘটনার আশঙ্কা। অনেকেই না জানিয়া এই বাষ্প হইতে প্রাণ হারািয়া থাকেন। শুইবার ঘর কিংবা আঁতুড় ঘর উদ্ভট রাধিবার জন্ত দোষাদোষ না জানিয়া কেহ কেহ ঘরে কয়লা বা গুল জ্বালাইয়া, দ্বার জানালা বন্ধ করিয়া শুইতে যান। শীঘ্রই তাঁহারা নিদ্রায় অভিভূত হইয়া পড়েন। ইহকালে সে কালনিদ্রা আর ভঙ্গ হয় না। কখন মরিলাম তাহা টেরও পান না। এইরূপ দুর্ঘটনার কথা প্রায়ই শুনা গিয়া থাকে। ফরাশী দেশে অনেকে এই উপায়ে আত্মহত্যা করিয়া থাকে। এই বিষে বিষাক্ত হইয়া একবার আশ্রিত মরিতে মরিতে রহিয়া গিয়াছি। আমার জ্বর হইয়াছিল। শীতকাল, গায়ে শীত-ত আর কিছুতেই তাপে না। তাই তাবিলাম ঘরে গুলের আগুন করিয়া শুই। কার্বনিক অম্লের কথা জানিতাম। তাই

বাহিরে গুল ধরাইলাম; যখন খুব ধরিয়া গুলগুলি লাল টক্ টক্ করিতে লাগিল, তখন ঘরের ভিতর লইয়া আসিলাম, মনে করিলাম ইহাতে আর কোন দোষ হইবে না। কিন্তু এরূপ করিয়াও ঘরের বায়ু বিলক্ষণ দূষিত হইয়াছিল। তাগাত্রে অর হইয়াছিল, শরীরে অস্থির ছিল, তাহার জন্ত একবারে নিজার ঘোরে আচ্ছন্ন হইয়া পড়ি নাই। খানিক রাত্রিতে ভয়ানক পিরঃপীড়া উপস্থিত হইল, মাথা আর তুলিতে পারি না। উঠিয়া দাঁড়াইতে গেলেই অমনি বুপ করিয়া পড়িয়া যাই। অতিকষ্টে দ্বার খুলিয়া দিলাম, জানালা খুলিয়া দিলাম। বাহির হইতে অক্সিজেন আসিয়া ক্রমে ঘর হইতে কার্বনিক অক্সকে দূরীভূত করিয়া দিল। অনেকক্ষণ পরে তবে আমি সম্পূর্ণভাবে সুস্থ হইলাম। কয়েক বৎসর গত হইল সিমলার পাহাড়ে কার্বনিক অক্সের দ্বারা একবারে চৌদ্দ জন লোকের প্রাণ বিনষ্ট হয়। তখন আমি সিমলায় ছিলাম। শীতকাল, বরফ পড়িতেছে, গাছপালা পাহাড়-পর্বত সমুদায়ই বরফে ঢাকিয়া গিয়াছে। ভারত-সেনাপতি নেপিয়র সাহেব সেই সময়ে সিমলা হইতে কয়েক ক্রোশ দূরে বেড়াইতে গিয়াছিলেন। সঙ্গে অনেক কুলি ছিল; রাত্রিকালে কুলিরা শিবিরের ভিতর নিদ্রা যাঁত। একটা তাঁবুতে চৌদ্দজন কুলি শুইত। বড় শীত; পাহাড়ী লোক হইলে কি হয়, গরিব মানুষ, অধিক কাপড় চোপড় তো নাই! শীতে তাহাদিগের কাঁজেকাজেই কষ্ট হইতেছিল। একদিন, দিনমানে তাহারা কোন জমিদারের নিকট হইতে দুই ঝুড়ি কয়লা পাইয়াছিল। রাত্রিকালে তাঁবুর মাঝখানে একটা গর্ত করিয়া সেই গর্তে কিছু আগুন দিয়া তাহার উপর দুই ঝুড়ি কয়লা একবারে ঢালিয়া দিয়াছিল। গর্তের ভিতর কয়লা পুড়িতে লাগিল, চারিদিক ঘেরিয়া কুলিরা শুইল। তাঁবুর নিম্নভাগে যে এক আধটু ফাঁক ছিল, রাত্রিতে বরফ পড়িয়া সে ফাঁকটুকুও বুজিয়া গেল। সকাল হইলে সকলে দেখিল, ১৩জন লোক একবারে মরিয়া গিয়াছে, কেবল তাঁবুর দ্বারের নিকট যে লোকটা শুইয়া ছিল, তাহার ঈষৎমাত্র শ্বাস বহিতেছে। কয়লার খনি, জাহাজের খোল ও পুরাতন কুপেও কার্বনিক অক্সের উৎপত্তি হইয়া থাকে, এবং তাহা হইতেও অনেক লোকের প্রাণ বিনষ্ট হয়। এক বৎসরের অধিক হইল, বিলাত হইতে কলিকাতায় একখানি জাহাজ আসিতেছিল। তাহাতে এই বাষ্প দ্বারা সাত আট জন লোকের মৃত্যু হয়। প্রায় দুই বৎসর হইল চুচুড়ার ষাড়েখরতলায় একটা পুরাতন কুপে এইরূপে চারি পাঁচ জন লোকের মৃত্যু হয়। সেই কুপে প্রথম যে লোকটা নামিল, সে তলভাগে পৌছিতে না পৌছিতেই অজ্ঞান হইয়া পড়িল। উপরে বাহারা ছিল, তাহারা বুঝিতে পারিল না যে কি হইয়াছে। নীচে যে লোকটা নামিয়াছে, তার কোন সাড়া শব্দ নাই কেন? দেখিবার জন্ত আর একজন লোক নামিল। নীচে না পৌছিতে পৌছিতে সেও মর্জিত হইল। এইরূপে একে একে, তার পর যে কয়জন নামিল, সকলেরই প্রাণ নষ্ট হইল। পুরাতন কুপ, বাহা অনেক দিন ধরিয়া ব্যবহার হয় নাই,

কিংবা শুক হইয়া গিয়াছে, তাহাতে নামিতে হইলে প্রথমে একটা প্রজলিত দীপ বা উল্লী বা ভিত্তিতে দড়ি বাধিয়া তাহার ভিতর ঝুলাইয়া দিতে হয়। যদি দীপ বা বাতিটা ভিতরে গিয়া জলিতে থাকে তবে সে কুপে নামিতে কোন ভয় নাই। যদি বাতিটা ভিতরে গিয়াই টুপ করিয়া নিবিয়া যায়, তাহা হইলে জানিবে যে, প্রাণ-প্রাণীও সেখানে টুপ করিয়া নিবিয়া যাইবে। বাতি তাহার ভিতর জলিতে থাকিলে জানিবে যে, কার্বনিক-অক্সিজেন সেখানে হয় একবারেই নাই কিংবা যৎসামান্য ভাবে আছে। অক্সিজেন প্রচুর পরিমাণে আছে। অক্সিজেন না থাকিলে দাহন-কার্য্য হয় না, অক্সিজেন কোনও একটা বস্তুর সহিত মিশিয়া অপর একটা যৌগিক পদার্থকে উৎপন্ন করার নামই পোড়া। উত্তাপ বাহির হওয়া সেই মিশ্রণ-কার্য্যের লক্ষণ মাত্র। সুতরাং যেখানে অক্সিজেন নাই, সেখানে কোন বস্তু দহ হইতে পারে না, সেখানে প্রদীপ জলিতে পারে না, প্রাণাশ্রিত সেখানে নিক্রাণ হইয়া যায়। তাই অক্সিজেন প্রাণী মাত্রেয় জীবনরূপ। এই যে আমাদের দেহ রাবণের চিতার ছায়, ইহা দিবা রাত্রি হ হ করিয়া জলিতেছে। আগুন নিবিলেই মৃত্যু। আমাদের খাদ্য সামগ্রী সমুদয় নাইট্রোজেন, কার্বন, হাইড্রোজেন ও অক্সিজেন বিশেষরূপে এই চারিটা মূল পদার্থের সহযোগেই নিশ্চিত। সুতরাং আহারের সঙ্গে সর্বদাই শরীরে কার্বন প্রবেশ করিতেছে। কাঠ ও কয়লা রূপে এই কার্বন জীবনায়িকে প্রজলিত রাখিতেছে। যেমন আহারের সঙ্গে কার্বনের যোগান চাই, তবে অগ্নি জলিতে থাকিবে, তেমনি অক্সিজেনের যোগান চাই, তবেই এই প্রাণ-হতাশন জলিবে। পান ভোজনের সহিত যে টুকু অক্সিজেন উদরস্থ হয় তাহাতে এ কার্য্য সম্পন্ন হয় না। পূর্বেই বলিয়াছি যে, মৎস্ত যে রূপ জলে থাকে, আমরাও বায়ুর ভিতর সেইরূপ ডুবিয়া আছি। বায়ুতে প্রচুর পরিমাণে অক্সিজেন আছে। এই অক্সিজেন আমরা অহরহ নিশ্বাসের সহিত গ্রহণ করিতেছি। অক্সিজেন শরীরের ভিতর গিয়া কি করে? শরীরের ভিতর যে কার্বন আছে, তাহার সহিত রাসায়নিক ভাবে মিশ্রিত হয়। অক্সিজেন যখন কার্বনের সহিত মিশিতে থাকে, তখন কি লক্ষণ উপস্থিত হয়? অগ্নি হয়, উত্তাপ হয়, তাহাই জীবনায়ি। এই মিশ্রণ-কার্য্যের লক্ষণ অগ্নি বটে, কার্বনে যে উত্তাপ সঞ্চিত ছিল তাহা অক্সিজেনের সহিত মিলিবার সময় বাহির হইয়া পড়ে বটে; কিন্তু কার্বন ও অক্সিজেনে মিশিয়া ফল কি হইল, কি নূতন যৌগিক পদার্থের উৎপত্তি হইল। পূর্বেই বলা হইয়াছে, এই দুই বস্তুর সহযোগে উৎপন্ন হয়, সেই ভয়ানক বিষময় কার্বনিক অ্যাসিড গ্যাস। এই বিষময় বাষ্পটা শরীরে থাকিয়া পাছে রক্তকে দূষিত করে, তাই প্রাণাসের সহিত আমরা ইহাকে বাহির করিয়া দিই। সুতরাং একবারে অনেক লোক শয়ন করিলে সকলে মিলিয়া অক্সিজেন টুকু টানিয়া লন, কার্বনিক-অক্সিজেন প্রাণাসের সহিত ছাড়িয়া দরটা তাহাতেই পরিপূর্ণ করেন। কাজেই ঘরে কয়লা জ্বালাইয়া শয়ন করাও যা, আর এক ঘরে অনেক লোক শোয়াও তা। ইহাতে পীড়া হইবার কোন সম্ভাবনা

তাহা বুঝিলেন তো ? আচ্ছা, এই যে অসংখ্য জীবজন্তু, অসংখ্য মনুষ্য কাল-কালান্তর হইতে অহোরাত্রি অবিরত প্রাণাসের সহিত কার্বণিক-অগ্নি বাহির করিয়া দিতেছে ; সে কার্বণিক-অগ্নি কোণায় যায় ? পৃথিবী কেন তাহাতেই পরিপূর্ণ হইয়া যায় না ? তা যদি বাইত, তাহা হইলে এই ধরাধামে আজ একটা প্রাণীও জীবিত থাকিত না । উত্তরের আশ্চর্য্য কোশল শুন । আমরা যেমন নিশ্বাসে অক্সিজেন লই, প্রাণাসে কার্বণিক-অগ্নি ত্যাগ করি । 'গাছেরা তাহার ঠিক বিপরীত করে, তাহারা নিশ্বাসে কার্বণিক-অগ্নি লয়, প্রাণাসে অক্সিজেন ত্যাগ করে । গাছেরা তো নাক নাই, তবে কি করিয়া তাহারা নিশ্বাস প্রাণাস কার্য্য সম্পন্ন করিয়া থাকে । তাহাদিগের পাতার নিম্নদেশে অনেক ছিদ্র আছে, তাহা দ্বারাই এই কার্য্য সমাধা হয় । সুতরাং আমরা যে কার্বণিক-অগ্নি প্রাণাসের সহিত ত্যাগ করি, যাহা বায়ুতে মিশিয়া যায়, গাছেরা তাহা নিশ্বাসের সহিত গ্রহণ করে । মনে আছে, — কার্বণিক-অগ্নি একটা যৌগিক পদার্থ, মূল পদার্থ নয়, হই। কার্বণ ও অক্সিজেনের সহযোগে হইয়াছে । গাছেরা এই বাষ্পকে নিশ্বাসের সহিত লইয়া সূর্য্য-লোকের সহায়তায় কার্বণকে একদিকে আর অক্সিজেনকে একদিকে পৃথক করিয়া ফেলে । কার্বণ টুকু লইয়া ছাল কাঠ করিয়া আপনাদের দেহ পরিবর্দ্ধন করে, আর অক্সিজেন টুকু ছাড়িয়া দেয় । একদিকে জীব জন্তু অপরদিকে উদ্ভিজ্জ এই দুই দলে ক্রমাগত এইরূপে কার্বণ ও অক্সিজেনের বিনিময় চলিতেছে । পণ্ডিতেরা পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে উদ্ভিজ্জ শরীর হইতে অল্পকালে অক্সিজেন বাহির হয় না । অল্পকালে কার্বণিক অগ্নি বাহির হয় । সুতরাং রাত্রিকালে শুইবার ঘরে অধিক ফল ফুল পাতা রাখা ভাল নয় । বিলাতে দুই একজন কমলালেবু ব্যবসায়ীর এইরূপে মৃত্যু হইতে শুনিয়াছি । পূর্বেই বলিয়াছি যেখানে অক্সিজেন নাই, সেখানে অগ্নি জ্বলিতে পারে না । আবার যদি খাঁটি অক্সিজেনের ভিতর কোন দ্রব্য দগ্ধ করা যায়, তাহা হইলে অতি সত্ত্বর হু হু করিয়া সেই দ্রব্যটি পুড়িয়া যায় । খাঁটি অক্সিজেনের ভিতর কোন দ্রব্য পোড়াইলে বড়ই উত্তাপ হয় । যে দ্রব্য বাহিরের বায়ুতে সহজে পোড়াইতে পারা যায় না, খাঁটি অক্সিজেনের ভিতর সে দ্রব্য অনায়াসেই পুড়িয়া যায় । বিশুদ্ধ অক্সিজেনের ভিতর থাকিলে, খাঁটি অক্সিজেনের নিশ্বাস লইলে, পাছে আমাদের এই প্রাণাগ্নি দাউ দাউ করিয়া জ্বলিয়া সত্ত্বর আমরা পুড়িয়া মরি তাই যে বায়ুর ভিতর আমরা ডুবিয়া আছি তাহা শুধু অক্সিজেন নয় । অক্সিজেনের সঙ্গে নাইট্রোজেন নামক বাষ্প আমাদেরই এই বায়ুতে বিস্তর রহিয়াছে । এই নাইট্রোজেন একটা মূল পদার্থ, ইহা হইতে সোরা, নিষাদল প্রভৃতি বস্তু সমূহ উৎপন্ন হয় । সেইজন্য ইহার নাম যবক্ষারজান ।

এতক্ষণ ধরিয়া বড়ই নীরস বিষয়ের আলোচনা হইতেছিল । কিন্তু কি করি, আজ কালের দিন যে কোনও বাবসার কথা বলিতে বাইব, তাহাতেই এই অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, কার্বণ প্রভৃতি পদার্থের বিযোগ, সংযোগ, হুম্ম হইতে হুম্মতম ব্যবহার ।

একে তো জ্ঞান উপার্জন করাই কঠিন; তাতে আবার সেই জ্ঞান পাখির পদার্থে প্রবৃত্ত হইয়া কিরূপে অর্থ উপার্জিত হয়, তাহা বুঝাইতে হইবে। ইংরাজেরা ছাই মুঠাটা ধরিয়া কিরূপে সোণা মুঠাটা করেন, তাহা বলিতে হইবে। কাজেই এভাবে প্রস্তাব আগাগোড়া খেসিগন্মের মত হইতে পারে না। প্রকৃত পক্ষেই সাহেবেবা ছাই মুঠাটা ধরিয়া সোণা মুঠাটা করিয়া থাকেন। যেখানে বামা ও নগুরাম পাখর হইতে লোহা বাহির করে, সেখান হইতে কেবল মাটি কাটিয়া কলিকাতায় আনিতে যা খরচ পড়ে, বিলাত হইতে ইংরাজেরা গোহা আনিয়া আমাদিগকে সেই দামে বিক্রয় করিয়া থাকেন। তাতে আর বামার ঘরে অন্ন থাকিবে কি? বামার ছেলে পিলে কেন না পেটের আলায় পথে পথে কাঁদিয়া বেড়াইবে? কিন্তু দোষ কার? বামার দোষ নয়, নগুরামেরও দোষ নয়, অন্ন বিহনে অস্থি-পঙ্খর-সার ছেলে দুইটারও দোষ নয়। আহা! ইহারা কি জানে! দোষ আমার, ও আমার স্বজাতি ব্রাহ্মণবর্গের। সেই না আমাদের, বাহারা নানা শাস্ত্র রচনা করিয়া জগতকে এক দিন শিক্ষা দিয়াছিলাম? বড় কথা দূরে থাকুক। ১, ২, ৩, ৪, প্রভৃতি অতি সামান্য কয়টি অঙ্ক রচনা করিয়াছিলাম, তাহাতেই আজ জগৎ চলিতেছে, আজও জগতের লোক সেই অক্ষরমণ্ডল প্রণালীর চাতুর্য দেখিয়া চমকিত হইতেছে। বীজগণিত প্রভৃতি উচ্চ শাস্ত্রের কথায় আর কাজ কি? কিহ আজ আমাদের পানে একবার চাহিয়া দেখ! জগতের শিক্ষাদাতা, জগতের পূজা না হইয়া, আমরা সেদিন হইলাম “কাফের” আবার আজ হইয়াছি “নিগার।” কেন বল দেখি? একটা বিশেষ কারণ এই—আমরা ক্ষিত্যপ্তজোমক্ছোম বলিয়া বসিয়া রহিলাম। কালে “ক” অক্ষর এদেশে অথাত্ত মধ্যে পরিগণিত হইল, পূর্ণার্জিত ধন একে একে সকলই গালে দিলাম, হায়! আমাদের বাহা কিছু ছিল, ক্রমে সকলই লোপ হইল। কিন্তু অত্যাচার জাতিরা এই ক্ষিত্যপ্তজোমক্ছোম ভাঙ্গিয়া চুরিয়া নানা অপূর্ব শাস্ত্রের সৃষ্টি করিলেন, নানা অপূর্ব পদার্থের রচনা করিলেন, নানা অদ্ভুত বস্তুর নিগূঢ় তত্ত্ব অবিকার করিলেন, আর এই বিশ্বসংসার-নিহিত ভীষণ আন্তরিক বল সমূহকে শৃঙ্খলাবদ্ধ করিলেন। তাই, আজ তুরস্ক আরব্য, পারস্ত, গান্ধার, ভারত শ্রাম, চীন মহাচীন, সমস্ত পৃথিবী, এই যশঃপ্রদায়িনী, বলপ্রদায়িনী, বিজ্ঞার নিকট কৃতাজ্জলিপুটে মস্তক অবনত করিয়া রহিয়াছে। এই মহাবিদ্যা তোমারও নন আমারও নন। গোদা বাড়ি ছাঁদন দড়ি তুমি কার? না, যখন যার কাছে থাকি, তখন তার! বাহার হৃদয়ে এক্ষণে এই মহাবিদ্যা বিরাজ করিতেছেন, আজ তিনিই বিপুল বলশালী, তাঁরই ঘর ধনধান্তে উচ্ছলিত, ধরাধামের তিনিই অধীশ্বর, আর তাঁর নিকট ব্রাহ্মণ বল, শূদ্র বল, সকলেই গলবস্ত্র। মনের কালী ঘর, চক্ষের জল মুছিয়া হাসি,— যদি এই মহাবিদ্যাকে আনিয়া সতীহার্য শিবসদৃশ উদাসীন ছন্নছাটা পিতৃভূমি জন্মভূমিকে কিরিয়া দিতে পারি। সকলে এস, তাই, সেই মহাবিদ্যার অন্বেষণ করি; যেখানে পাই তাঁকে সেইখান থেকে ধরিয়া আনি।

লোহের বিষয় এখনও কিছু বলা হয় নাই। সূচনা হইয়া রহিল। বাকি পরে লিখিব।

মটর (PISUM)

ইহা শুঁটীধারী শস্ত পর্যাযভুক্ত (Leguminosæ)। দুই রকম মটর আমরা সাধারণতঃ দেখিতে পাই (১) দেশী মটর বা ক্ষেত্রজাত মটর (Pisum arvense); (২) উদ্যানজাত মটর (Pisum sativum)।

দেশী মটর উদ্যানজাত মটর অপেক্ষা ছোট হয়। ইহার চাষ কিন্তু বহুবিস্তৃত সভ্যজাত বস্ত্র অবস্থায় ইহা কোথাও কোথাও দৃষ্ট হয়। দেশী মটরের দানা ছোট, গোল অপেক্ষাকৃত শক্ত, রঙ সবুজাভ, গাত্র মার্কেলের মত মসৃণ। সাধারণ লোকে এই মটরের দালই অধিক ব্যবহার করিয়া থাকে। উদ্যানজ মটরের মত ইহার দাউল খুব সুস্বাদু হয় না এবং এই কারণে সভ্যবতঃ ছুপ্পাচ্য; ক্ষেত্রজ ও উদ্যানজ মটরের রাসায়নিক বিশ্লেষণে কিন্তু বিশেষ কোন পার্থক্য দৃষ্ট হয় না।

ইহার দাউল মানুষের খাদ্য, ইহার খোসা ভূসী ও শুক গাছ গবাদির খাদ্য।

জমি ৬৮ বার চষিয়া সার দিয়া মটর বুনিতে হয়। নদী চরের পলি পড়া জমিতে সার দিবার আবশ্যকতা নাই। কখন কখন মটর ও সরিষা একত্র বোনা হয়। বর্ষার শেষে কার্তিক অগ্রহায়ণ মাসে মটর বুনিবার সময়। চাষীরা প্রায়ই বিঘা প্রতি ১০ আধ মণ বীজ বপন করে। ভাল বীজ হইলে দশ বার সের বীজই পর্যাপ্ত হয়। মটর ক্ষেত্র নিড়াইবার বা উহাতে জল সেচনের আবশ্যকতা নাই। জলবসা সৈতসৈতে ক্ষেত্রে মটর হয় না। মটর বপনের পর বার বার মেঘ বৃষ্টি হইলে ফসল খারাপ হয় ও ফসলে পোকা ধরে। বিঘা প্রতি ৪ মণ মটর প্রায়ই ফলিতে দেখা যায়। শুঁটী পুষ্ট হইলে গাছসমেত সমস্ত শস্ত গৃহজাত করিতে হয়। অবশেষে মাড়িয়া ঝাড়িয়া মটর কড়াইগুলি পৃথক করা হইলে ২৩ দিন রৌদ্রে শুকাইয়া গোলাজাত করা হয়। মটরের রঙ প্রথমতঃ বেগ সবুজাভ থাকে কিন্তু অধিক রৌদ্রে ক্রমশঃ রঙ খারাপ হয়। সম্মিশ্রিত জায়গায় অল্প উত্তাপে শুকাইতে পারিলে রঙ ঠিক থাকে। ক্ষেত্রজ দেশী মটরের এত তদ্বির পোষায় না। উদ্যানজ মটরের জন্ত একরূপ ব্যবস্থা আবশ্যক।

বড় মটর (P. sativum)—বাঙ্গলাদেশে ইতিপূর্বে কাবুলী মটর, পাহাড়ী মটর ও ওলন্দাজ মটর এই তিন জাতীয় উদ্যানজ মটর দেখা যাইত। এক্ষণে বহু প্রকারের বড় মটরের চাষ হইতেছে। দেশী মটরের শুঁটী কাঁচা তুলিয়া তরকারীর সহিত খায় বটে কিন্তু উহা বড় মটরের মত সুস্বাদু নহে বা নরম নহে সেইজন্য যেখানে বড় মটর পাওয়া যায় সেখানে ছোট মটরের শুঁটী কেহ খায় না। শুঁটীগুলি খোসা সমেত আস্ত বা বীজ ছড়াইয়া লোকে কাঁচা বা তরকারী রাখিয়া খায়। বীজের উপর যে খোসা থাকে উহা বীজ যত পাকিয়া উঠে ততই শক্ত হয়। কচি ব্যবহার নরম থাকে। শক্ত খোসা

ছপাচা ও অধিক খাইলে উদরাময় জন্মায়। যে কোন অবস্থায় খোসা ছাড়াইয়া দাউল ব্যবহার করাই শ্রেয়ঃ।

রাসায়নিক বিশ্লেষণে মটরে নিম্নলিখিত পদার্থগুলি পাওয়া যায়।

	জল	আলবুমেনেরডস	খৈতসার বা শর্করা	তৈল	আঁশ	ছাই
মটর গোসাসমেত	১১.৮	২৮.২	৫৫.০	১.৫	১.০	২.৫
খোসা শূন্য	১২.৫	২৩.৬	৫৪.৩	১.৩	৫.৭	২.৪

ইহাতে দেখিতে পাওয়া যাইতেছে যে মটরে মানুষের শরীর পোষণোপযোগী অনেক জিনিষ আছে এবং মটর গাছ শুক এবং কাঁচা অবস্থায় গবাদিকে বিচালীর মত করিয়া কাটিয়া খাওয়ান যায়। মটর শুটোর খোসা, কলাইয়ের ভূসী গবাদির পুষ্টিকর ও প্রিয় খাদ্য। ধানের নিম্নেই খাদ্য হিসাবে মটর ময়ুর প্রভৃতি কলাই চাষ বিশেষ লাভজনক।



উন্নত দেশী মটর।

উদ্যানজাত মটর ছই রকম—শাদা ও সবুজ রঙের। আমাদের দেশের শাদা মটর

বাহ্যে প্রদত্ত ক্ষেত্রে চাক হ্রস্ব এবং পাতলা, গম্বু, পঞ্জাবে বাহার চাষ সমধিক তাহা কোন না কোন উদ্যানজাত মটরের জাতি বলিয়া মনে হয়। ইহার ফলন দেশী মটর অপেক্ষা অধিক এবং ইহার মাউল দেশী সবুজ মটর অপেক্ষা সুস্বাদু। উদ্ভিদ তত্ত্ববিদগণ অনুমান করেন যে দেশী মটর হইতেই উদ্যানজ মটরের সৃষ্টি হইয়াছে। দেশী মটর উন্নত হইয়া অনেক বিলাতী উন্নতজাতীয় উদ্যানজ মটরের তুল্য হইয়া দাঁড়াইয়াছে। ভারতীয় কৃষি সমিতির উদ্যানজ দেশী মটর তাহার সাক্ষীস্থল।

উচ্চ দৌরাস জমিতে অস্ত্রান্ত সারের সহিত উপযুক্ত পরিমাণ ছাই চূণ সংযোগ করিয়া বড় মটরের চাষ করিলে ফলন খুব বাড়িয়া যায় এবং মটর সুস্বাদু হয়। উদ্যানজ মটরকে আবার তাহাদের গুণানুসারে কয়েক শ্রেণীতে বিভাগ করা যায়।

এক শ্রেণীর মটর পালায় উঠে—তাহারা প্রায়ই ৪ হইতে ৬ ফিট লম্বা হয়। আর শ্রেণীর মটর তাহাতে পালা দিতে হয় না। গাছ ১ ফিট ১১০ ফিটের বড় হয় না। উদ্যানজ মটর আবার জলদী নাবী ভেদে দুই শ্রেণীতে বিভক্ত।

দেশী মটরের মত ইহা সমুদয় ক্ষেত্রে হাতে ছড়াইয়া বীজ না বুনিয়া নালা কাটিয়া ইহার বীজ বপন করাই শ্রেয়ঃ; ইহাতে বীজের মিতব্যয় হয় এবং মটরের পাইট করিবার বা মটর তুলিবার বা পালা মটরে পালা ধরাইবার সুবিধা হয়। উদ্যানজ মটরে মাঝে জল সিঞ্চনের আবশ্যকতা দৃষ্ট হয়।

মটরে সার—মটর প্রভৃতি কলাই চাষে বিধা প্রতি পটাস ১৫ হইতে ২০ পাউণ্ড; ফস্করিক অম্ল ১৫ হইতে ২০ পাউণ্ড; এবং নাইট্রোজেন কিয়ৎ পরিমাণ আবশ্যক হয়।

নাইট্রোজেনের জন্ত কিছু গোময়সার, পটাসের জন্ত গোময় ভস্ম এবং ফস্করিক অম্লের জন্ত হাড়ের গুঁড়া ব্যবহার করিতে হয়। এক বিঘা জমিতে ১ মণ হাড়ের গুঁড়া, ১০০ বুড়ী ছাই, ৩০ বুড়ী গোময় প্রদান করিলে সম্পূর্ণসার দেওয়া হইল বলিয়া মনে করা যায়। এক বুড়ী ছাইয়ের ওজন একমণ হওয়া চাই এবং সেইরূপ বুড়ীর ১ বুড়ী গোময় প্রায় ১১০ মণ হইবে। হাড়ের গুঁড়া পূর্ববর্তী ধান বা পাটের ক্ষেত্রে কিছু অধিক পরিমাণে দিয়া রাখিলে মটর চাষের সময় আর হাড়ের গুঁড়া প্রদান করিতে হয় না। পূর্ব প্রদত্ত হাড়ের গুঁড়ার সারাংশ সব ব্যয়িত না হইয়া মটরের জন্ত যথেষ্ট পরিমাণে থাকে।

উদ্যানজ বড় বিলাতী মটর যাহা বাংলাদেশে সাধারণতঃ চাষ করিতে দেখা যায়—

জলদী জাতি—Earliest of all—গোল দানা গুঁটা ছাড়া ছাড়া লম্বা ২ ইঞ্চি, গাছ উচ্চ ১০ ইঞ্চি। ফলন অধিক।

লিটল জেম Little Gem—সবুজ তোবড়ান গুঁটা, জোড়া জোড়া ফলে, চওড়া, বীজ খুব ঘেঁস ঘেঁস। গাছ উচ্চ ১ ফিট ১১ ফিট; ফলন অধিক।

রিঙ লিডার (Ring leader) বীজ গোল, রসহীন, রঙ শাদা, শুঁটী ছাড়া ছাড়া ও সোজা, ফলন অপেক্ষাকৃত অধিক।

ফিল বাস্কেট (Fill basket) দানা গোল, রঙ সবুজ। শুঁটী জোড়া, গাছ লম্বা ৩ ফিট, অনেক শাখা প্রশাখা বাহির হয়।

স্ট্রাটাজেন (Stratagen)—তৌবড়ান দানা। ৬ ফিট লম্বা গাছ। শুঁটী বড়, ৯ হইতে ১১ দানা হয়। দানাও বড়।



বিলাতী টেলিগ্রাফ মটর

টেলিগ্রাফ (Telegraph)—তোবড়ান দানা । শুঁটী ছাড়া ছাড়া চওড়া, অনেক শুঁটী ধরে । গাছ বেশ সোজা ও দৃঢ় হয় । লম্বা ৬ ফিট ।

টেলিফোন (Telephone)—তোবড়ান দানা রঙ সবুজ । গাছ ৫৬ ফিট উচ্চ ।

চাম্পিয়ান অফ ইংলণ্ড (Champion of England) তোবড়ান সবুজ দানা শুঁটী জোড়া জোড়া লম্বা ঈষৎ বক্র । এক একটা শুঁটীতে ৬ হইতে ৯ দানা থাকে । গাছ ৫৬ ফিট লম্বা হয় । ফলন অত্যন্ত অধিক ।

ভিচেস্ পারফেকশন্ (Vitch's Perfection)—তোবড়ান দানা শুঁটী বড় ৭৮ টা দানা থাকে । গাছ ৩ ফিট উচ্চ ।

নারী জাতীয়—কুইন (Queen) তোবড়ান শাদা দানা, জোড়া শুঁটী ও সোজা । দানা নরম, শুঁটীতে ৬৮ টা দানা থাকে । গাছ ৬ ফিট লম্বা, সোজা অনেক শাখা হয় ।

জায়ান্ট ম্যারো (Giant marrow)—সবুজ তোবড়ান দানা, শুঁটীতে অনেক দানা হয় । শুঁটী ৭ ইঞ্চি লম্বা গাছ ৫৬ ফিট উচ্চ । ফলন খুব অধিক ।

ম্যাকলিনস্ বেষ্ট অফ অল (Maclean's Best of all) তোবড়ান সবুজ দানা শুঁটী চওড়া, ৩ ইঞ্চি লম্বা । গাছ ৩ ফিট উচ্চ ফলন অধিক ।

নি প্লস্ অলট্রা (Ne Plus Ultra) তোবড়ান শাদা দানা শুঁটী ঈষৎ বক্র প্রায় ৮।১০ ইঞ্চি লম্বা । গাছ ৬৭ ফিট উচ্চ, ফলন অধিক ।

এমিরিকান ওয়াটার গাছ ১ ফিট ১১ ফিট উচ্চ, ফলন অতিশয় অধিক, খেতে জন্মাইবার উপযুক্ত, খাইতে অতি সুস্বাদু ।

ব্লুইম্পিরিয়াল ইহা টেলিফো মটরেরই অনুরূপ—

মারোফ্যাট (Marrowfat) ইহার দানা শাদা । গাছ ৬৭ ফিট লম্বা হয়, দানা বড় । পাটনা মটর বোধ হয় ইহা হইতে অবনতি প্রাপ্ত হইয়া এইরূপ ছোট মটরে পরিণত হইয়াছে । অথবা শাদা দেশী মটর হইতে এই মটরের সৃষ্টি হইয়াছে । কাবুলী মটর এই মটরের অনুরূপ গুণ বিশিষ্ট ।

সুগার পি (Sugar peas) অন্যান্য মটর অপেক্ষা ইহার পত্র গুলি খোসা সমেত খাইতে সুমিষ্ট । গাছ ২ ফিট ২১ ফিট উচ্চ হয় । পালা না ধরাইলেও চলে । কোন কোন জাতীয় সুগার পীর গাছ ৪।৫ ফিট পর্যন্ত লম্বা হয় ।

ওলভা (Dwarf Dutch) ইহা এক্ষণে এদেশের মটর হইয়া গিয়াছে । খোসা সমেত শুঁটী খাইতে সুমিষ্ট । গাছ লম্বা ২ ফিট ২১ ফিট ক্ষেতে জন্মে, পালায় আবশ্যক নাই ।



আশ্বিন, ১৩২৩ সাল।

বান্দালার আবার আশ্বিনে ঝড়

এই আশ্বিন ১৩২৩ সাল ইংরাজী ২২শে সেপ্টেম্বর ১৯১৬ বৃহস্পতিবার ঝড়ের প্রকোপ অত্যন্ত বাড়িয়া উঠে। ইহার ৩৮ দিন পূর্বে ঝড়ের সূচনা বুধা ঘাইতে ছিল, এলো মেলো বাতাস বহিতে ছিল, মাঝে মাঝে বৃষ্টি হইতে ছিল। বৃহস্পতিবার সকাল হইতে জোর জোর দমকা বাতাস এবং মধ্যে মধ্যে ভারি বৃষ্টি আরম্ভ হয়। অপরাহ্ন ৪টা না বাজিতে বাজিতে বৃষ্টিও বাড়িতে থাকে। সন্ধ্যার সময় ঝড় বৃষ্টির বেগ কিছু মন্দীভূত হয় বটে কিন্তু সে অল্পক্ষণের জন্য। রাত্রে ঝড়ের প্রকোপ অত্যন্ত অধিক হয়। ঝড়ের গতি সমুদ্র উপকূল হইতে উত্তর পশ্চিমাভিমুখে চলিতে থাকে রাত্রে কিন্তু গতি ফিরিয়া দক্ষিণ-দিক হইতে প্রকাশিত হইয়া ছিল। ঝড়ের বেগ কলিকাতা এবং কলিকাতার আশে পাশে জেলা ২৪ পরগণার অনেক থানি জায়গা অনুভূত হইয়া ছিল। মেদনীপুরেও ঝড় ভীষণ ভাবে দেখা দিয়াছিল তথায় অনেকের বাড়ি ভূমিসাৎ হইয়াছে। খুলনায় ঐ দিনে বিষম ঝড়ের সংবাদ পাওয়া গিয়াছে। রাণাঘাট প্রভৃতি অঞ্চলে ঝড়ের প্রকোপ সর্বাধিক। ফরিদপুর প্রভৃতি জেলায় ঝড়ের বেগেও পদ্মার প্রবাহ বাড়িয়াছিল এবং অনেক জায়গায় ভাঙ্গন বাড়িয়া গিয়াছিল। ঝড়ের গতি ক্রমশঃ বিহার অঞ্চলে প্রধাবিত না হইলে বাঙলার বিশেষতঃ পূর্বে বঙ্গের আরও সমূহ ক্ষতি হইত।

বাঙলার খুব জোর বাতাস, সঙ্গে সঙ্গে মুষল ধারে বৃষ্টি এবং নদীর জল বাড়িয়া বজা প্রায়ই ঘটয়া থাকে। এবার এই ঝড়ের সঙ্গে সঙ্গে বান দেখা দেয় নাই ইহা সৌভাগ্যের বিষয় বলিতে হইবে।

বর্তমান ঝড়ে চাষের ক্ষতি—অনেক রোয়া ও বোনা ধানের গাছ বাতাসের জোরে ও জলের আলোড়নে ডগা কাটিয়া গিয়াছে। অধিকাংশ নিম্ন জমির

ধান ক্ষেতে জল চাপ হইয়া গাছ হাজিয়া গিয়াছে। উচ্চ ধরণের জমিগুলিতে ধানের বিশেষ ক্ষতি হয় নাই। সজীর বাগানের ক্ষতি কিন্তু অত্যধিক হইয়াছে। ভূঁইশাসন লতা জলে বাতাসে ছিন্ন ভিন্ন হইয়া ক্ষেত নষ্ট হইয়া গিয়াছে। পালাশসা, সিম, বিজার সাতিশয় লোকসান হইয়াছে। পটল জলে হাজিয়া গিয়াছে বেগুন গাছগুলি ঝড়নাড়া হইয়া নষ্ট হইয়াছে।

ঝড়ে ফলে বাগানের ক্ষতি সমূহ—আম, লিচু, কাঁটাল প্রভৃতি গাছগুলির ডাল ভাঙ্গিয়া উৎপাটিত হইয়া ভাঙ্গিয়া চুরিয়া, ছিন্ন ভিন্ন হইয়া গিয়াছে কলা ও পেঁপে গাছ সমভূম হইয়াছে সয বৎসরের নূতন বাঁশগুলি বিল্ট হইয়াছে। তেঁতুল আমড়া আর একটীও গাছে নাই। কাঁদি সমেত নারিকেল ছিড়িয়া পড়িয়াছে গাছ উপড়াইয়া ও ভাঙ্গিয়া নষ্ট হইয়াছে।

বিভিন্ন গাছের উপর ঝড়ের প্রভাব—পেয়ারা গাছ মাজেই ঝড়ে হেলিয়া গিয়াছে কিন্তু তাহার ডাল কমই ভাঙ্গিয়াছে। লিচুগাছ, কাঁঠালগাছের ডাল পালা ছিন্ন হইয়া গাছগুলি নেড়া বোঁচা হইয়া গিয়াছে, কাঁঠালের বড় বড় ডালও ভাঙ্গিয়াছে কিন্তু কাঁঠাল বা লিচু খুব কমই উপড়াইয়া পড়িয়াছে। ঝড়ে তালের গাছের কিছু ক্ষতি হয় নাই কিন্তু নারিকেল গাছ অনেক ভাঙ্গিয়াছে ও উৎপাটিত হইয়াছে, খেজুরের ক্ষতি নারিকেল অপেক্ষা কম। ঝড়ে আম লিচুর ডাল ভাঙ্গিয়াছে কিন্তু ঐ সকল গাছ কম উৎপাটিত হইয়াছে। অশ্বথু গাছ পড়িয়া গিয়াছে কেন না তাহার ভাসা শিকড়, কিন্তু ঝড়, বটের বিশেষ অনিষ্ট করিতে পারে নাই, উপড়ান ত দূরের কথা। শিশু, শিরিশ, কুম্ব চূড়া, বর্ষণ বৃক্ষ পড়িয়াছে অতি বিস্তর। শিশু বৃক্ষের শিকড়গুলি পাতাল ভেদী বটে কিন্তু তাহার যেন মাটি ধরিয়া রাখিয়ায় ক্ষমতা নাই।

বর্তমান ঝড়ে শস্ত হানি হইয়াছে বটে কিন্তু প্রাণ হানি কমই হইয়াছে, ১২৭১ সালের আশ্বিনে ঝড়ের তুলনায় কিছুই নহে। সেটি প্রকৃত সাইক্লোন হইয়াছিল। আমরা সাইক্লোন অর্থে ষাহা বুঝি বর্তমান ঝড় তাহা নহে। ৭১ সালের ঝড় বাঙলার কতকাংশ অংশানে পরিণত করিয়াছিল। ঝড়ের বেগে সমুদ্র হইতে হুগলী শ্রোতাভিমুখে প্রচণ্ড জোরে জল প্রধাবিত হইয়াছিল, এবং নদীর দুই কুল ভাসাইয়া দুই দিকে ৮।১০ মাইল বিস্তৃত হইয়া জল শ্রোত চলিয়াছিল এবং ডায়মণ্ড হারবারের নিকটবর্তি বহুদূর বিস্তৃত ভূমি ভাগে বহুলোকের কম চিহ্ন লুপ্ত হইয়াছিল, মানুষ, গরু, ছাগল কাক চিল প্রভৃতি পক্ষি যে কত মরিয়াছিল তাহার তখন সংখ্যা করা যায় নাই। কয়েক ঘণ্টার মধ্যে প্রায় ৫০,০০০ লোক মরিয়াছিল এবং কিছুদিনের মধ্যে অতি প্রাবল্যজনিত জ্বর, উদরাময়াদি রোগে প্রায় ৩০,০০০ হাজার লোকের মৃত্যু ঘটে। এতদঞ্চলের শতকরা ৮০ জন লোককে ঐ ভীষণ ঝড়ে ও বন্যায় প্রাণ হারাইতে হইয়াছিল বর্তমান ঝড় তাদৃশ

প্রবল না হইলেও কিন্তু অধিকরণ যাবত স্থায়ী হওয়ায় শস্তাদির বিশেষ ক্ষতি হইয়াছে। সেবারের সে ঝড়ের পর মড়ক ও চূর্ণিক্ষ দেখা দিয়াছিল। এবারের ক্ষতি তাদৃশ ভয়ানক নহে বটে কিন্তু সমুদয় খাদ্যাদ্রব্যাদির মূল্য এক্ষণে এত অধিক হইয়াছে যে তাহাকে চূর্ণিক্ষ সমরোচিত মূল্য বলা যাইতে পারে, তাহার উপর এখন কড়া ক্রমস্তি দাম পড়িলে মানুষের তাহা অসহনীয় হইবে। এক্ষণে ২৪ পরগণা, নদীয়া, খুলনা, মেদিনীপুর, বর্ধমান, বাঁকুড়া, হুগলি, হাবড়া প্রভৃতি কয়েকটি জেলায় চূর্ণিক্ষ আছে।

পুরাতন বীজে শস্যোৎপাদন—অনেক পুরাতন বীজের জীবনী শক্তি নষ্ট হইয়া যায়। ফলোৎপাদন ত দুঃসের কথা ঐ সমুদয় বীজ অধিকাংশই অঙ্কুরিত হয় না। কিন্তু আমরা আজ কয়েক বৎসর পরীক্ষা করিতেছি যে পুরাতন মূল্য বীজ ও পুরাতন তরমুজ খরমুজ ফুটি কাঁকুড়ের বীজে ফসল ভাল হয়। নূতন মূল্য বীজে মূল্য বড় না হইয়া পাতার খুব বৃদ্ধি হয়। ফুটি কাঁকুড়েরও তাই, লতাগাছ খুব বাড়িয়া যায় ফল তাদৃশ অধিক হয় না। ইহাদের পুরাতন বীজ হইতে উত্তম ফসল হইতেছে। বীজ দুই বৎসর বা তিন বৎসর রাখ, সম্বন্ধে রাখিতে হইবে জলো হাওয়া লাগিয়া তাহাদের জীবনী শক্তি নষ্ট না হয় বা ভিতরের নিহিত অঙ্কুরটি নষ্ট হইয়া না যায়। শস্য বীজের একরূপ পরীক্ষা আমরা সাফল্য লাভ করিতে পারি নাই। আমরা অল্প অল্প বীজেরও ক্রমশঃ পরীক্ষা আরম্ভ করিয়াছি।

বঙ্গদেশে অতিবৃষ্টি—আত্মাত্ত বৎসর সেপ্টেম্বর মাসে সাধারণতঃ বঙ্গদেশের জেলাসমূহে যে পরিমাণ বৃষ্টিপাত হইয়া থাকে এই বৎসর নয়মনসিংহ ও বগুড়া ভিন্ন সকলজেলায়ই তদপেক্ষা অধিক পরিমাণ বারিবর্ষণ হইয়াছে। সাধারণ পরিমাণ অপেক্ষা ২৪ পরগণায় ২'৫৬, কলিকাতায় ৭'৫৫, নদিয়ায় ২'৪৪, মুর্শিদাবাদে ১'০৫, যশোহরে ৩'১৩, খুলনায় ১'৮৪, বর্ধমানে ৫'৪৮, বীরভূমে ১'১৪, বাঁকুড়ায় ৩'২৯, মেদিনীপুরে ২'৫৫, হুগলীতে ২'২৩, হাওড়ায় ২'৭৭, রাজসাহীতে ৫'৯২, দিনাজপুরে ৪'৮, জলপাইগুড়িতে ৮'০, দারজিলিংগে ১০'৩১, রঙ্গপুরে ১০'৯১, পাবনায় ২'৬৪, মালদহে ৮'৩৮ ঢাকায় ৩'৩৬, ফরিদপুরে ১'৩৭, বাকরগঞ্জে ১'৩৪, চট্টগ্রামে ১'২৭, ত্রিপুরায় ৪'৯৫, নোয়াখালিতে ৫'৮০, পার্শ্বচট্টগ্রামে ৪'৪১ এবং কোচবিহারে ৭'৭৬ ইঞ্চি অতিরিক্ত বৃষ্টি হইয়াছে।

অতিবৃষ্টি হেতু ২৪শ পরগণা ও যশোহরের ভাদই ধান্যের ভীষণ অনিষ্ট হইয়াছে। সেপ্টেম্বরের তৃতীয় সপ্তাহের শেষভাগে যে ভীষণ ঝটিকা হইয়াছিল তাহাতে পশ্চিম বঙ্গের জেলা সমূহে এবং বাকরগঞ্জে স্থানে স্থানে শস্যের ক্ষতি হইয়াছে। ৫টি জেলা হইতে পশুপীড়ার সংবাদ পাওয়া গিয়াছে। যশোহর ও ত্রিপুরায় খড়ের অভাব ঘটিয়াছে।

পত্রাদি

প্রায় সহস্র বিঘা কৃষি কার্যোপযোগী জমির উদ্ধার সাধন—

শ্রীওয়াজেদ মল্লিক । পাঁচতোপী, সবডিবিশান কান্দী, জেলা মুর্শিদাবাদ ।

জেলা মুর্শিদাবাদ কান্দী সবডিবিশানের এলাকাধীন ফতে সিংহ নামক পরগণাটি সুপ্রসিদ্ধ স্থান । উক্ত পরগণার অন্তর্গত বহুতর গ্রামে উত্তরাঢী জমিদার কায়স্থ, ব্রাহ্মণ এবং সর্বশ্রেণীর লোক বাস করিয়া থাকেন । জমিদার এবং ব্যবসা শ্রেণী লোক অপেক্ষা অধিকাংশ লোক কৃষি জীবী, তাহাই আশ্রয় পূর্বক জীবন যাত্রা নির্বাহ করিয়া থাকেন । এই পরগণায় মোরাকী নামক নদী প্রবাহিত । এই নদীর স্বভাব এই যে, অল্প সময়ে কিছুমাত্র জল থাকেনা বালুকা ধু ধু করে কিন্তু বর্ষা সময়ে তাহাতে বহু আসিলে সেই নদী প্রবলাকার ধারণ করে । বহুও বেশী দিন থাকে না কিন্তু সেই স্বল্প কাল মধ্যে তাহার প্রবল স্রোতে তত্তীরস্থ উর্বরা জমিগুলি বালুকাময় করিয়া ফেলে । পরস্পরের আবাদি জমি কেহ চিহ্নিত করিয়া লইতে পারে না । এই ফতে সিংহ পরগণার জমি স্বভাবতঃ উর্বরা ধাতু প্রধান ফসল, তন্নিম্ন সর্বপ্রকার রবিগন্ধ প্রচুর পরিমাণে জন্মিয়া থাকে এক্ষণে পুষ্কাকলের কৃষি-জীবীগণ পাট উৎপন্ন পূর্বক প্রভৃতি অর্থ উপার্জন করিয়া থাকে কিন্তু এই পরগণায় আদৌ পাটের চাষ হয় না বটে । কিন্তু তৎপরিবর্তে এখানকার কৃষক নাট্রেই রেশম উৎপাদন করে । কেহ তুঁতের চাষ পূর্বক তাহা রেশম উৎপাদন কারীকে বিক্রয় করে কেহ গুটী পোষা পালন করিয়া প্রভূত অর্থোপার্জন করিয়া থাকে । এ প্রদেশের কৃষকগণ পূর্বে কৃষ্টি কেহ ধান্য বিক্রয় করিত কেবল তুঁত এবং রেশম ছাড়া রাজা মহাজনদিগের দেনা মিটাইত কিন্তু কয়েক বৎসর রেশমের ব্যবসা মন্দীভূত হওয়ায় কৃষকদিগের একমাত্র ধাতু এবং শুভ্র উপর সমস্ত খরচ নির্ভর করিতেছে কিন্তু মোরাকী নদীর কুপায় তাহারা আশানুরূপ ফল পাইতেছে না । কান্দী সবডিবিশানের তিন ক্রোশ দক্ষিণ পাঁচতোপী নামক গণ্ডগ্রামের ঠিক দক্ষিণে উক্ত নদী প্রবাহিত । কিছু দিবস হইতে তাহার একটা শাখা উত্তর দিকে প্রবাহিত হইতে ছিল কাল অভাবে তাহা প্রবলাকার ধারণ করিয়া তত্তীরস্থ প্রায় ২৫৩০ খানি গ্রামের প্রজাদিগের কি সর্বনাশ সংঘটিত হইতে আরম্ভ হইয়াছে চক্ষে না দেখিলে বর্ণনা করার উপায় নাই । বর্ষাকালে প্রবল বহুর স্রোতে ঐ সকল গ্রামের এলাকার জমিগুলির উপর বালি ফেলিয়া উর্বরা হীন করিয়াছে উপরন্তু বহুর স্রোতে ঐ সকল গ্রামের প্রজাবর্গের আবাস গৃহ সমূলে উৎপাটিত করিয়া একবারে আশ্রয় হীন করিতেছে । কয়েক বৎসর হইল আমাদের সর্দার গবর্ণ-মেন্ট বহু অর্থব্যয় পূর্বক উক্ত নদীর মুখে একটা বাধ প্রস্তুত করিয়া দিয়া প্রজাদের মহত্বকার সাধন করিয়াছিলেন, কিন্তু কয়েক বৎসর হইল প্রজাদিগের দুর্ভাগ্য বশতঃ বহুর প্রবলস্রোতে সেই বাধ সমূলে উৎপাটিত হইয়া কিছুমাত্র চিহ্ন রাখে নাই তদবধি বহু

ঐ সকল গ্রামের প্রজাগণ প্রভৃতি ক্ষতি সহ্য করিয়া আসিতেছে বহু অর্থ সাধ্য বলিয়া কেহ উক্ত বাঁধ নিষ্পত্তি সাহস করেন নাই। বিভিন্ন জমিদারের এলকায় ঐ সকল ক্ষতিগ্রস্ত মোজা অবস্থিত। তাঁহারাও উক্ত বাঁধ পুনর্নির্মাণে উদ্যোগী ছিলেন। তাঁহাদের দৃঢ় ধারণা এই যে, যখন গবর্ণমেন্ট এতদিক অর্থ ব্যয় পূর্বক উক্ত বাঁধটী রক্ষা করিতে সক্ষম হয়েন নাই তখন সেই শাখা নদীটী প্রকৃত নদীতে পরিণত অবশ্যজ্ঞাবী বিবেচনায় অপরিহার্য ও কেহ তাহাতে হস্তক্ষেপ করিতে সহসী হয়েন নাই। কিন্তু আমাদের মৌভাগ্য বশতঃ পাঁচতোপী গ্রামের অন্ততম প্রাণী, স্বধর্ম নিষ্ঠ জমিদার শ্রীযুক্ত বাবু পূর্ণানন্দ ঘোষ রায় মহাশয় গত চৈত্র মাহায় নিঃস্বার্থ ভাবে উক্ত নদীর বাঁধটী পুনর্নির্মাণে বদ্ধ পরিকর হয়েন তদবধি তিনি ঐ সকল ক্ষতিগ্রস্ত গ্রামের প্রধান প্রধান প্রজাবর্গ দ্বারা একটি সমিতি গঠন করতঃ স্বতঃ প্রণোদিত হইয়া সেই সকল ক্ষতিগ্রস্ত কৃষক দিগের নিকট হইতে তাহাদের অবস্থানবাহী কিছু কিছু টাকা সংগ্রহ পূর্বক এই স্নানহং কার্যটী সমাধা করিয়া দিয়াছেন। এই বাঁধটী পুনঃ প্রস্তুত করিতে প্রায় দুই হাজার টাকা খরচ হইয়াছে। অবশ্য উক্ত সদাশয় পর হিতৈষী প্রজারক্ষক জমিদার শ্রীযুক্ত বাবু পূর্ণানন্দ ঘোষ রায় মহাশয় একরূপ ভিক্ষোপজীবী হইয়া চান্দা সংগ্রহ এবং স্বয়ং পরিদর্শন পূর্বক উক্ত বাঁধটী প্রস্তুত সমাধা করিয়া দিয়াছেন। নতুবা কন্ট্রাকটরদিগের দ্বারা ঐ কার্য নির্বাহ করিতে হইলে দ্বিগুণ খরচ পড়িত। গত বৎসর এপ্রদেশে সময় মত জলবৃষ্টি না হওয়ায় কৃষকদিগের বড়ই অভাব হইয়া পড়িয়াছে। এই বাঁধটী বাঁধান উপলক্ষে প্রায় দুই মাস যাবৎ দৈনিক ৩৪ শত মজুরের অয়সংস্থানের উপায় হইয়াছিল শ্রীযুক্ত বাবু পূর্ণানন্দ ঘোষ রায় জমিদার মহাশয় বহু কষ্টে টাকা সংগ্রহ পূর্বক উক্ত বাঁধটী প্রস্তুত করিয়া দিলেন তন্মধ্যে যে সকল দুস্থ প্রজাগণ প্রতিশ্রুত মত চান্দা দিতে অসমর্থ হইয়াছেন উক্ত সদাশয় প্রজাহিতৈষী জমিদার মহাশয় নিজ হইতে প্রায় আড়াই শত টাকা প্রদান পূর্বক আরও কার্যটী সমাধা করিয়া দিয়া প্রায় এক হাজার বিবা আবাদি জন কৃষি-কার্যোপযোগী করিয়া দিয়া বহু সহস্র প্রজাকে অনন্ত বিপদ হইতে রক্ষা সাধন করিয়া দেওয়ায় আমরা পুরুষাভ্যুত্থানে তাঁহার নিকট কৃতজ্ঞতা পাশে আবদ্ধ থাকিলাম। অত্যাচার জমিদার দিগের ভুলনায় শ্রীযুক্ত বাবু পূর্ণানন্দ ঘোষ রায় মহাশয়ের জমিদারীর ক্ষতি সামান্য। কিন্তু তিনি নিঃস্বার্থ নিরপেক্ষ ভাবে স্বতঃ প্রণোদিত হইয়া অন্যদের যে এই মহত্বপূর্ণ সাধন করিয়া দিলেন তাহা ভুলিবার নহে। এক্ষণ বর্ষা সমাগত অপরিহার্য উক্ত মোরাঙ্গী নদীতে ৩৪টি প্রবল বন্যা হইয়া গিয়াছে কিন্তু আমাদের মৌভাগ্য বশতঃ উক্ত বাঁধেরকোন ক্ষতি হয় নাই। বরং যে সকল জমিতে বালুকার স্তূপ হইয়াছিল উক্ত বাঁধের সন্নিহিত জমির এযাবৎ তৃণ পর্যন্ত উৎপন্ন হইত না উক্ত নদীর স্রোত বন্ধ হওয়া প্রযুক্ত সেই সকল বালুকাময় জমির উপর ২২৥ হাত পরিমিত পলি পড়িয়া গিয়াছে প্রজাগণ তাহাতে কলাই বুনিয়াছে অপরিহার্য ঐ ফসল পাওয়া যাইবে। বর্ষাকাল পর্যন্ত উক্ত বাঁধ রক্ষা জন্ত উক্ত জমিদার মহাশয়

মাসিক ১০ দশ টাকা বেতনে দুইজন রক্ষক নিযুক্ত করিয়া দিয়াছেন। সেই রক্ষক দুইজনের থাকিবার জন্য বাঁপের দুইপাশে দুইখানি কুঁড়ে ঘর করিয়া দিয়াছেন। উক্ত জমিদার মহাশয়ের এই নিঃস্বার্থ প্রজা হিতৈষীতার আমরা মুগ্ধ হইয়াছি এই বাঁধটী বাঁধানর ফলে উক্ত ২৫.৩০ খুনি মৌজার প্রজাবর্গ কতদূর উপকৃত তাহা এই ক্ষুদ্র পত্রে প্রকাশ করা সম্ভব নহে। যদি বৎসর বৎসর সুরষ্টি হয় তাহা হইলে প্রজাগণ সেই সকল জমিতে অবশেষে ধাত্য, রবিশস্ত্র প্রভৃতি ফসল উৎপন্ন করিয়া এত দিবস যে ক্ষতি সহ্য করিয়া আসিতেছিল তাহার কণ্ঠস্থ পূরণ করিতে পারিবেন। আমরা কৃষি ব্যবসায়ী, কৃষিকার্য্য দ্বারা জীবিকা রির্ক্সাহ ফইয়া থাকে। আনাদের এই মৌভাগ্যের সূত্রপাত সংবাদ আপনার সুবিখ্যাত ক্রমক পত্রিকায় প্রকাশিত হইলে আনাদের মত অবস্থাপন্ন প্রজার জমিদারগণের তাহাতে দৃষ্টি আকর্ষিত হইবে বিবেচনায় অত্র সংবাদটী পাঠাইলাম অধুগ্রহ ও কৃপা প্রদর্শন পূর্বক আপনার উক্ত পত্রিকায় স্থান দান করিলে চিরবাধিত হইব নিবেদনেতি।

উদ্ভিদ জীবনের উন্নতি—

শ্রীমন্তোষ কুনার বন্দোপাধ্যায় নৈহাটী ই, বি, আর,

প্রশ্ন—ফল ফুল বীজের স্থায়ী উন্নতি কি প্রকারে সাধিত হইতে পারে? উদ্ভিদ কি সকল সময়েই মাতৃ বৃক্ষের অনুরূপ ফল প্রসব করে?

উত্তর—প্রাণী জীবনের জায় উদ্ভিদ জীবনেও দেখা যায় যে চাষ ও পরিচর্যা দ্বারা উহাদের পিতা মাতার উন্নতি করিতে পারিলে বংশনতি হইয়া থাকে। অকিঞ্চিৎকর বনজ কুসুম হইতে কত নয়ন মনোহর ফুলের উৎপত্তি হইয়াছে, নিকুণ্ড বনজ ফল হইতে ক্রমাগত নির্কীচন ও তদ্বির দ্বারা কত কত স্বাদু ও রসাল ফলের সৃষ্টি হইয়াছে। উদ্ভিদের বংশগত গুণানুসরণই (Heredity) ইহার মূল কারণ। উদ্ভিদের এই ধর্ম্মের উপর নির্ভর করিয়া উদ্ভিদতত্ত্ববিদ বহুতর অভ্যাসচর্যা ফল ফলের সৃষ্টি করিতে পারিয়াছেন। সামান্য শরিষা গাছ হইতে চামের পরিপাটো ও উৎকর্ষে বাধাকপি, ফুলকপি, ওলকপিয় সৃষ্টি হইয়াছে। উদ্ভিদের এই ধর্ম্মের সন্ধান না পাইলে কেহ ফল, শস্ত্র বা সজীর এতাদৃশ উন্নতি বিধান করিতে পারিত না। কিন্তু আবার এই গুণেরও ব্যতিক্রম দৃষ্ট হয়। ক্রমোন্নতি হইতে হইতে সহসা অবনতির নিম্নস্তরে নামিয়া আসিতে দেখা যায়! অতি বিগুপ্ত বাছাই বীজে ভাল ও বড় বাধাকপি না হইয়া হঠাৎ ক্ষেত ময় শরিষা গাছের মত এক প্রকার উদ্ভিদ জন্মে, উহা আকৃতি প্রকৃতিতে না কপি না শরিষা এরূপ গাছ জন্মিয়া থাকে। প্রকৃতিকে ধরিয়া বাধিয়া আমরা অনেক কাজে লাগাই কিন্তু সময় সময় প্রকৃতির খেলাল অনিবার্য্য।

গর্তে মূলজ খন্দ রক্ষা—

শ্রীহরিচরণ দাস । বশিরহাট, ২৪ পরগণা ।

প্রশ্ন—আমাদের দেশে অসনয়ের জন্য কাটালের বীজ রক্ষা করিবার একটা প্রথা আছে। মাটিতে গর্ত খুঁড়িয়া কাঁটাল বীজ পুতিয়া রাখা হয়। মাটি ভালমতে চাপিয়া রাখিলে অধিক দিন এই ভাবে থাকিলে নষ্ট হয় না। এই প্রকারে শালগম, বিট, গাজর, মূলা এমন কি আলু রক্ষা করা যায় কি না ?

উত্তর—যে কোন মূলজ খন্দ এই ভাবে রক্ষা করা যায়। গর্তটি যত ইচ্ছা লম্বা হউক তাহাতে ক্ষতি নাই কিন্তু চওড়া বা গভীর ১১১৥ হাতের অধিক না হওয়াই ভাল। দ্রব্যের পরিমাণানুসারে গর্তটি ইচ্ছামত লম্বা হইবে। কিন্তু গর্তের মাঝে ৮-১০ ফিট অন্তর এক একটি দেওয়াল রাখিয়া দেওয়া মন্দ নহে কারণ কোন কারণে একটা কফের বীজ পচিতে আরম্ভ হইলে অগ্নিশুলি রক্ষা হইতে পারে। আপনি এই প্রসঙ্গ উত্থাপন করিয়া ভালই করিয়াছেন। এই সকল সজী গুদামে ফাঁকা জায়গায় ঢালা থাকিলে পোকা লাগিয়া ও অগ্নি কারণে অনেক নষ্ট হয় গর্তে রক্ষিত হইলে লোকসানের মাত্রা অনেক কমিয়া বাইতে পারে। গর্তের মুখোমুখি বা কিঞ্চিৎ উচ্চ করিয়া সজীগুলি সজ্জিত করিয়া তাহার উপর উচু করিয়া মাটি চাপা দিতে হইবে। গর্তটি বেশ উচ্চ শুষ্ক জায়গায় হওয়া উচিত। ভিজা মাটিতে সজী রাখিলে সহজেই পচিতে আরম্ভ হইবে। গর্ত রস হইলে, গর্ত মধ্যে রস ও উত্তাপ পাইয়া আলু বীজ অকুরিত হইতে পারে।

সহজ প্রাপ্য সার—

শ্রীঅবনীমোহন বোশ। আহারবেলমী, বর্ধমান।

প্রশ্ন—বহুপ্রকার সারের বিষয় আপনার কৃষক পত্রিকায় আলোচনা দেখিতে গাই। অনেক দামী সারেরও উল্লেখ আছে। সজী চাষের উপযুক্ত সহজে প্রাপ্য অল্প দানের কোন একটা সারের বিষয় যদি বলিয়া দিতে পারেন তবে বড়ই উপকার হয়।

উত্তর—সবজীর পক্ষে গোয়ম সার অপেক্ষা আর অল্পদামী, সহজ প্রায় ভাল সার নাই। ইহার সহিত গোয়াল পরিষ্কার করিবার সময় যে খড় কুটা, ধুলা, ছাই বাহির হইবে তাহাও মিশ্রিত থাকিবে। গরুর গোয়ালে সর্বদাই ছাই ও ধুলা ছড়াইয়া গোয়ালটি শুষ্ক রাখিতে হয় ইহাতে মূল সঞ্চিত হয়। এই সমুদয় আবর্জনা মিশ্রিত গোয়ম সার এক বৎসরকাল গর্তে ফেলিয়া পচাইয়া ব্যবহার করিবেন। ইহাতে উদ্ভিদের খাদ্য নাইট্রোজেন, পটাশ, সফট সব রকমই থাকে কিন্তু গোয়ম আজকাল হুপ্রাপ্য হইয়া উঠিতেছে, আলানী কাঠের অভাবে গোয়ম পুড়াইয়া নষ্ট করিতেছে।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ ও সারসংগ্রহ ।

নারিকেল ছোবড়ার গুঁড়ায় কার্পেট—নারিকেল ছোবড়ার গুঁড়া আর নগণ্য নহে। এই নারিকেল ছোবড়াকে চাপ দিয়া জমাইয়া নানা রুজ রঞ্জিত করিয়া-এক প্রকার কার্পেট প্রস্তুত হইতেছে। তাহা ঘরের মেজে ও সিঁড়ির উপর পাতিয়া দিবার উপযুক্ত। ইহার স্থিতিস্থাপকতা গুল আছে, ইহার উপর চলিলে আরাম অনুভব হইয়া থাকে। এইজন্য ইহার মূল্য বৃদ্ধি হইয়াছে সার হিসাবেও ইহা মূল্যবান। কয় বৃক্ষ, লতায়ও এই সাব দিলে অবিলম্বে বৃক্ষলতাকে সতেজ করিয়া দেয়। ইহার উপর বীজ বপন করিলে সহজেই বীজ অঙ্কুরিত হয় এবং সতেজ চারা উৎপন্ন হইয়া থাকে। এই কার্গোর জন্য পাশ্চাত্য কৃষিক্ষেত্র সমূহে এক প্রকার শৈবাল ব্যবহৃত হইত, তাহাতে অল্পাক্রমে পদার্থ থাকায় অনেক স্থলে চারা মরিয়া যাইত। কিন্তু সে ক্ষেত্রে এই নারিকেল ছোবড়ার গুঁড়া পরীক্ষা করিয়া অতি সুন্দর ফল হইতেছে। যে সকল গাছের গোড়ায় জল বসিয়া গাছ মরিয়া যাইবার উপক্রম হয়, সেই সকল বৃক্ষের মূলদেশে নারিকেল ছোবড়ার গুঁড়া দিলে জল টানিয়া লইয়া বৃক্ষকে সজীব করিয়া দেয়। নারিকেল ছোবড়াতে গুঁড়ার বাহুল্য হেতু ইহা বৃক্ষ লতাদির গুল কলম বাধিবার জন্য ব্যবহার হয়। গুলট সর্বদা সরল থাকিলে তবে ক্ষতস্থান হইতে শিকড় উদ্গত হয়। নারিকেল ছোবড়ার গুঁড়ার রস রক্ষা করিবার ক্ষমতা প্রচুর পরিমাণে আছে বলিয়া এই কার্যে নারিকেল ছোবড়ার ব্যবহার অধিক দেখিতে পাওয়া যায়। অনেকে নারিকেল ছোবড়ার পরিবর্তে বিটালি, তট ব্যবহার করিয়া থাকে কিন্তু তাহাতে কাজ তত ভাল হয় না। এই সফল কারণে এই সকল পরিত্যক্ত গুঁড়া এখন বিদেশেও রপ্তানী হইতেছে। ১ টন এইরূপ ছোবড়ার গুঁড়ার মূল্য ২৫ শিলিং পর্যন্ত উঠিতে দেখা গিয়াছে। আমাদের দেশে টাকায় দুইসের পর্যন্ত বিক্রয় হয়। এক টন প্রায় ২৭৥০ মণ।

“Field” সেইজন্য আক্ষেপ করিয়া বলিয়াছেন যে, “The pity of it is this that cocoanut fibre refuse has become so expensive as to be out side of the limit of the garden bill,” অর্থাৎ ছাখের বিষয় যে, এই নারিকেল ছোবড়ার গুঁড়া এত মূল্যবান হইয়া দাঁড়াইয়াছে, ব্যয় বাহুল্য হেতু বাগানের বা কৃষি কার্যে ব্যবহারের সীমা অতিক্রম করিয়াছে।

কিন্তু পরিতাপ, শুড়া এত মূল্যবান হইলেও এদেশে কেহ এ তথ্য অবগতই নহে, এই পরিতাপ শুড়া যে আবার অর্থকরী হইতে পারে, এ ধারণাই নাই। কতবার দেখাইয়াছি যে, এদেশের অনায়াসলব্ধ অনেক দ্রব্য বিলাত ও অন্যান্য দেশে উচ্চ মূল্যে বিক্রয় হইয়া থাকে। আমাদের দেশ প্রকৃতিই রত্নপ্রসূ, কিন্তু অধুনা অকাল কুম্ভাজের দল বাড়িতেছে—সকলেই অন্ধ, চক্ষে অঙ্গুলি দিয়া দেখাইলেও দেখিতে পায় না—এ রোগের ঔষধ নাই। ছেলে হইতে বুড়াকে পর্য্যন্ত ফুটবল, বায়োপ, থিয়েটারের, ক্রবের খবর জিজ্ঞাসা কর দেখি, সব বলিতে পারিবে, কিন্তু ভাতের খবর জিজ্ঞাসা কর, তাহারা কোন সংবাদই রাখে না। শিক এই অমুকরণপ্রিয় জাতিকে!

কাছাড়ের অবস্থা।—শ্রীযুক্ত কামিনী কুমার চন্দ্র লিখিয়াছেন;—১৯১৩ এবং ১৯১৫ সালে শ্রীহট্ট ও কাছাড় জেলায় প্লাবন হইয়াছিল। সংপ্রতি ১৯১৬ সালে তৃতীয়বারের ভীষণ প্লাবনে শ্রীহট্ট ও কাছাড়বাসীরা বিপন্ন হইয়াছে। শিলচরে টিলার উপরিস্থ ৬টি ছয় বাড়ী ব্যতীত অপর বাড়ী ঘর ও রাস্তা জলের তলে ছিল। রাজ পথের উপরদিয়া বড় বড় নৌকা চলাফিরা করিত। সৌভাগ্যক্রমে এই জেলার সর্বত্রই টিলা ও ছোট ছোট পাহাড় ছিল বলিয়া লোকের প্রাণ বাঁচিয়াছে। কিন্তু প্রবলশ্রোতে লোকের ঘরের চাল, জিনিষপত্র গুরু বাছুর ভাসিয়া গিয়াছে। শ্রোতের জলে হস্তী এবং দুই ব্যাঘ্রের মৃতদেহও ভাসিতে দেখা গিয়াছে। সমতল অঞ্চলে শস্য একেবারেই নষ্ট হইয়াছে। করিমগঞ্জ এবং উত্তর শ্রীহট্টেরও সেই অবস্থা। লোকের দুর্গতি এমন হইয়াছে যে তাহা বাক্যে প্রকাশ করা যায় না।

বাগানের মাসিক কার্য

অগ্রহায়ণ মাস

সজ্জীবাগান ।—বাঁধাকপি, ফুলকপি প্রভৃতির চারা বসান শেষ হইয়া গিয়াছে । সীম, মটর, মুলা প্রভৃতি বোনাও শেষ হইয়াছে । যদি কার্তিকের শেষেও মটর, মুলা, বিলাতি সীম, বোনার কার্য শেষ না হইয়া থাকে, তাহাহইলে নাবী জাতীয় উক্ত প্রকারের বীজ এই মাসেও বোনা যাইতে পারে । নাবী আলু অর্থাৎ নৈনিতাল, বোম্বাই প্রভৃতি এই সময় বসান যাইতে পারে । পটল চাষের সময় এখনও যায় নাই । শীত প্রধান দেশে এবং যথায় জমিতে রস অধিকদিন থাকে—যথা উত্তর-আসামে বা হিমালয়ের তরাই প্রদেশে এই মাস পর্যন্ত বাঁধাকপি, ফুলকপি বীজ বোনা যায় । নিম্নবঙ্গে কপিচারা ক্ষেত্রে বসাইতে আর বিলম্ব করা উচিত নহে ।

দেশী সজ্জী ।—বেগুন, শাকাদি, তরমুজ, লক্ষা, ভুঁই শসা, লাউ, কুমড়া, যাহার চৈত্র বৈশাখ মাসে ফল হইবে তাহা এই সময়ে বসাইতে হয় । বালি আস জমিতে যেখানে অধিক দিন জমিতে রস থাকে তথায় তরমুজ বসাইতে হয় । নদীর চরে তরমুজ চাষ প্রশস্ত ।

ফুলের বাগান ।—হলিহক, পিঙ্ক, মিশ্রোনেট, ভাবিনা, ক্রিসান্তিমম, ফ্রান্স, পিটুনিয়া জ্যাপানসম, জুইটপী ও অগ্রাথ মরমুমী ফুল বীজ বসাইতে আর বিলম্ব করা উচিত নহে । অগ্রহায়ণের প্রথমে না বসাইলে শীতের মধ্যে তাহাদের ফুল হওয়া অসম্ভব হইবে । যে সকল মরমুমী ফুলের বীজের চারা তৈয়ারি হইয়াছে, তাহার চারা এক্ষণে নির্দিষ্ট স্থানে রোপণ করিতে হইবে বা টবে বসাইয়া দিতে হইবে ।

ফলের বাগান ।—ফলের বাগানে যে সকল গাছের গোড়া খুঁড়িয়া দেওয়া হইয়াছিল, কার্তিক মাসে তাহাদের গোড়ায় নূতন মাটি দিয়া বাঁধিয়া দেওয়া হইয়াছে, যদি না হইয়া থাকে তবে এ মাসে উক্ত কার্য আর ফেলিয়া রাখা হইবে না, পাকমাটি চূর্ণ করিয়া তাহাতে পুরাতন গোবর সার মিশাইয়া গাছের গোড়ায় দিলে অধিক ফুল ফল প্রসব করে ।

কৃষি-ক্ষেত্রে ।—মুগ, মসুর, গম, যব, ছোলা প্রভৃতির আবাদ যদি কার্তিক মাসের মধ্যে শেষ হইয়া না থাকে, তবে এমাসের প্রথমেই শেষ করা কর্তব্য । একেবারে না হওয়া অপেক্ষা বিলম্বে হস্তা বরং ভাল, তাহাতে ষোল আনা না হউক কতক পরিমাণে ফসল হইবেই । পশুখাদ্যের মধ্যে গ্যাসোল্ড বীটের আবাদ এখনও করা যাইতে পারে । কার্পাস ও বেগুন গাছের গোড়ায় ও নব রোপিত চারার আঁইল বাঁধিয়া দেওয়া এ মাসেও চলিতে পারে । যব, যই, মুগ, কলাই, মটর এই সকল রবি শস্তের বীজ বপন এবং পরে গমের বীজ বপন ; আলু ও বিলাতী সজ্জীর বীজ লাগান এই

মাসেও চলিতে পারে ; কপির চারা নাড়িয়া ক্ষেত্রে বসান হইয়াছে, তাহাদের তদ্বিহীন করাই এখন কার্য্য। তরমুজ ও খরমুজের বীজ বপন ; মূলা, ধীট, কুমড়া, লাউ, শসা, পেয়ারা ও বরবটীর বীজ বপন করা হইয়াছে এই সকল ক্ষেত্রে কোদালী দ্বারা ইহাদের গোড়া আন্না করিয়া দেওয়া ; আলুর ক্ষেত্রে জল দেওয়া এই মাসে আরম্ভ হইতে পারে ; ঝিলাতী সজীর ভাঁটিতে জল সিঞ্চন, প্রাতে বেলা ৯টার সময় উহাদের আবরণ দিয়া সন্ধ্যায় আবরণ খুলিয়া দেওয়া ; বার্তাকু, কার্পাস ও লক্ষা চরন ও বিক্রয় ; ইক্ষুর ক্ষেত্রে জল সেচন ও কোপান এই সময়ের কার্য্য।

গোলাপের পাইট।—কার্ত্তিক মাসে যদি গোলাপের গাছ ছাঁটানু হইয়া থাকে, তবে এ মাসে আর বাকি রাখা উচিত নহে। বঙ্গদেশে বৃষ্টি হইবার সম্ভাবনার সময় কাটিয়াছে। কালী পূজার পর এই কার্য্য করিলে ভাল হয়, উত্তর পশ্চিম ও পার্শ্বত্যা প্রদেশে অনেক আগে এই কার্য্য সমাধা করা যাইতে পারে। গোলাপের ডাল, “ডাল কাটা” কাঁচি দ্বারা কাটিলে ভাল হয়। ডাল ছাঁটবার সময় ডাল চিরিয়া না যায় এইটি লক্ষ্য রাখিতে হইবে। হাইব্রিড গোলাপের ডাল বড় হয়, সেই গুলি গোড়া ঘেসিয়া কাটিতে হয়। টীগোলাপ খুব ঘেসিয়া ছাঁটতে হয় না। মারসান্ড লীল প্রভৃতি লতানীয়া গোলাপের ডাল ছাঁটবার বিশেষ আদ্যক্ষক হয় না, তবে নিতান্ত পুরাতন ডাল বা শুষ্কপ্রায় ডাল কিছু কিছু বাদ দিতে হয়। ডাল ছাঁটার সঙ্গে গোড়া খুঁড়িয়া আবক্ষক মত ৪ হইতে ১০ দিন রৌদ্র পাওয়াইয়া সার দিতে হয়। জমি নিরস থাকিলে তরল সার, জমি সরস থাকিলে গুঁড়া সার ব্যবহার করা বিধেয়। গামলায় পোড়ামাটি, সরিষার খৈল, গোমূত্র ও অল্প পরিমাণে এঁটেল মাটি একত্র পচাইয়া সেই সার জলে গুলিয়া প্রয়োগ করিলে ভাল ফল পাওয়া যায়। সার-জল নাতি তরল নাতি ঘন হইবে। গুঁড়া সার সরিষার খৈল এক ভাগ, পচা গোময় সার একভাগ, পোড়ামাটি একভাগ এবং এঁটেল মাটি দুই ভাগ একত্র করিয়া মিশাইয়া ব্যবহার করিতে হয়। গাছ বুঝিয়া প্রত্যেক গাছে সিকি পাউণ্ড হইতে এক পাউণ্ড পর্য্যন্ত এই সার দিতে হয়। এই মিশ্র সারে একটু ভূষা মিশাইলে মন্দ হয় না, ভূষা কলিকাতার বাজারে কিনিতে পাওয়া যায়। প্রতি পাউণ্ড মিশ্র সারে এক প্যাকেট ভূষা যথেষ্ট, ভূষা দিলে গোলাপের রঙ বেশ ভাল হয়। পাকা ছাদের রাবিশের গুঁড়া কিঞ্চিৎ, অভাবে পোড়ামাটি ও গুঁড়া চুন সামান্য পরিমাণে মিশাইয়া লইলে গাছে ফুলের সংখ্যা বৃদ্ধি হয়।

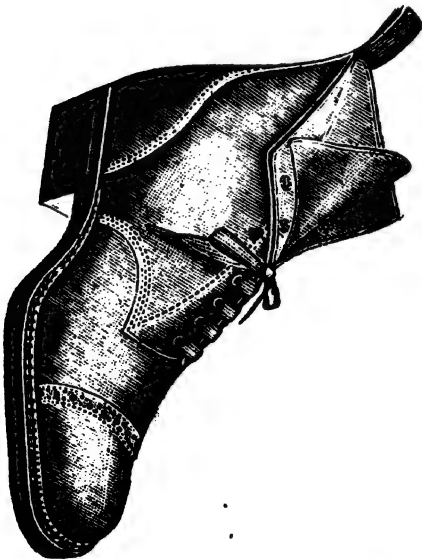
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

কার্তিক ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের সত্বাভিত্তিক জ্ঞান সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
পঙ্কজ	১৮৫—১৯০
হিজলী বাদাম	১৯১—১৯৬
পানা (পানীয়) বা সরপত	১৯৭—২০৪
পত্রাদি—	
সর্প দংশনের ঔষধ, নাটট্রেট অব্‌ লাইম সার, ঈক্স ও পঙ্কজ চিনি পস্তুত	
প্রণালী, বঙ্গ চিনি ও গুড়ের ব্যবসা	২০৪—২০৫
সাময়িক কৃষি-সংবাদ—	
ধানের কুমিরোগ, ফলের গুণা গুণ	২০৬—২১৬
বাগানের মাসিক কার্গা	২১৬



লঙ্কো বুট এণ্ড স্‌ ফ্যাক্টরী

সুবর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্‌ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয় । ববারের শ্রিংএর জ্ঞান স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না ।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্‌ মূল্য ৫৭, ৬৭ । পেটেন্ট বাণিস, লপেটা, বা পম্প-স্‌ ৬৭, ৭৭ ।

পত্র লিখিলে জাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য ।

* ম্যানেজার—দি লঙ্কো বুট এণ্ড স্‌ ফ্যাক্টরী, লঙ্কো

বিস্তারিত ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রাতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট ঘটিকা অবধি উপস্থিত থাকিয়া, সমস্ত রোগীদিগকে ব্যবস্থা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকযোগে পাঠান হয় ।

* * * * *

এখানে স্ত্রীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ম্যালেরিয়া, প্রীহা, গুরুত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, বক্ত আমাশয়, সর্ষ প্রকার জ্বর, বাতশ্লেষ্মা ও সন্নিপাত বিকার, অম্লরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রবস্ত্রের রোগ, বাত, উপদংশ সর্ষপ্রকার শূল, চর্মরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্ষপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, যক্ষ্মাকাশ, ধবল, শোথ ইত্যাদি সর্ষ প্রকার নূতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্গ স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্গ স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থান্তরায়ী স্বতন্ত্র চার্গ করা হয় ।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিংবা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় রাখা হয় ।

* * * * *

আমাদের এখানে বিস্তৃত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৮/১০ পরসে হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের বাস্ক ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

* * * * *

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০নং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকাতা ।

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড। { কার্তিক, ১৩২৩ সাল। } ৭ম সংখ্যা।

খজুর্

শ্রীযুক্ত প্রকাশচন্দ্র সরকার ভাকিল হাইকোর্ট লিখিত

(পূর্বপ্রকাশিতের পর)

খজুর্ কৃষি-ব্যবসায়ী প্রাতে রস সংগ্রহ করিয়া মৃত্তিকা নির্মিত কুজপৃষ্ঠ এক প্রকার পাত্রে করিয়া জাল দেয়। রস জাল দিতে এক প্রকার উনান প্রস্তুত করে। তাহার একটা মুখ, ইহা দিয়া কাষ্ঠাদি দিতে হয় এবং মৃত্তিকা পাত্র বদলাইবার উপযোগী ৩৪।৫ বা ততোধিক চোথ থাকে। রসের পরিমাণ অনুসারে চোথের সংখ্যা স্থিরীকৃত হয়। এই উনানকে বাইন বলে। সম্পন্ন কৃষকের কেহ কেহ ১৫।১৬ চোথের বাইন চালাইয়া থাকে। রস হইতে গুড় প্রস্তুত করিতে কত সময় লাগে তাহা ঠিক বলিতে পারা যায় না, কারণ এখানে উদ্ভাপ নিয়মিত নহে। রস যথা সম্ভব গাঢ় হইয়া গুড় রূপে পরিণত হইতে পাঁচটা অবস্থা অতিক্রম করে। প্রথম অবস্থা গাদ কটা বা ময়লা উঠান। দ্বিতীয় মাকড়সা ফুট। তৃতীয় অবস্থা সরবে ফুট। চতুর্থ অবস্থা বাগা ফুট। পঞ্চম অবস্থা গুড়ে ফুট।

পাটালি প্রস্তুত—গুড় ঘন অবস্থা প্রাপ্ত হইলে উনান হইতে নাবাইয়া ফেলা হয়। গুড়ের দানা বাঁধাইবার জন্ত কৃষকেরা একটা উপায় করে। সাধারণতঃ গুড় প্রস্তুত করিবার মূৎপাত্রে (খুলী বা গাম্‌লা) যে পরিমাণ রস ধরে তাহা অপেক্ষা কম গুড় ঢালিয়া লইয়া একটা তাড়ু দ্বারা কিছু গুড় জালার গায়ে তুলিয়া ক্রমাগত নাড়িয়া নাড়িয়া ঘসিতে থাকে। ঘসিতে ঘসিতে গুড় যখন সাদা চিনির মত হইয়া জালার গা হইতে ঝরিয়া পাত্রমধ্যস্থ গুড়ে পড়ে তখনই চূর্ণীকৃত গুড়ের সহিত পাত্রস্থ সমুদয় গুড় মিশাইয়া ফেলে। এই ক্রিয়াকে বীজ মারা কহে এখন অল্প গুড় প্রস্তুত হইলে একটু একটু বীজগুড় প্রত্যেক জালার ঢালিয়া দেয়। এখন নাড়িয়া নাড়িয়া বীজ মিশাইয়া গুড় নাগনি

ভরিয়া রাখে। অবশিষ্ট বীজগুড় পাথরে বা কলার খোলায় ঢালিয়া দেয়। শীতল হইলেই ইহা পাটালী রূপে পরিণত হয়।

রস জালাইয়া গুড় করিবারও একটা কৌশল দেখা যায়। কেহ কেহ ভাল দানাদার গুড় করিতে পারে না। কেহ কেহ এবিষয় সুপরিপক। বীজ মারিবার সময়ে বুঝায় যে গুড় কি প্রকার হইবে। আরামের প্রথমে যে গুড় বা পাটালী হয় তাহার এমন এক প্রকার সদগন্ধ হয় যে সহজেই তাহা রসনালুপ্ত করে। এই প্রকার গুড় উচ্চমূল্যে বিক্রিত হয়। খাইতে খজ্জুরগুড় ইক্ষুগুড় অপেক্ষা উৎকৃষ্টতর। প্রথম আরামের গুড় সকলেই আদর করে। প্রথম আরামের যে গুড় মধুর মত পাতলা করিয়া রাখা হয় তাহাকে নলেন গুড় বলে ইহা সর্বত্র আদৃত, ইহার গন্ধও চমৎকার।

চিনি প্রস্তুত প্রণালী—গুড় হইতে চিনি প্রস্তুত করা স্বতন্ত্র ব্যবসায়; সম্পন্ন ব্যক্তি ব্যতীত সাধারণ কৃষকে ঐ কার্য্য করিতে পারে না। কৃষকের নিকট গুড় খরিদ করিয়া তবে চিনির কুঠিওয়ালারা চিনি করে। এজ্ঞা চিনির কুঠিওয়ালারা কৃষকদিগকে পূৰ্ণ হইতে দানদন দিয়া থাকে। কৃষক চিরকালই মহাজনের দারস্থ। এই কুঠিওয়ালারা এক সময়ে চিনির ব্যবসায় প্রভূত লাভ করিত। তখন তাহারা ব্যবসায়ের উন্নতির হিসাবে কিছুই চেষ্টা করে নাই। তাহারা অর্থাহারণ করিয়াছে কিন্তু অর্থের যাহা মূল তাহার প্রতি দৃষ্টি করে নাই।

তাই বৈদেশিক প্রতিযোগিতার আরম্ভেই সংগ্রামত্যাগ করিয়া পৃষ্ঠ প্রদর্শন করিয়াছে। তাহার প্রধান কারণ, এই কুঠিওয়ালারা প্রায়ই অশিক্ষিত সুতরাং যাহা ঘটিল তাহাই ঘটয়াছে।

গুড় হইতে চিনি প্রস্তুতের উপকরণ, একটা বড় ঝাড় ইহাকে পোত বলে। ইহাতে প্রায় ২০ নগ গুড় ধরে; একটা বাথারীর (বাশের ফালি) ত্রিভুজ এবং একটা মাটির বড় গামলা, আর পাটা শেওলা ইহা এক প্রকার জলজ শৈবাল। পাটার গুণ এই যে ইহা বহু দিন রস সঞ্চিত করিয়া রাখিতে পারে। বর্গহীন করিবার ক্ষমতাও ইহার আছে বলিয়া জানা যায়।

গামলার উপর ত্রিভুজ রাখিয়া তত্পরি পোত স্থাপিত করিতে হয়। পোত বসাইবার জ্ঞান ত্রিভুজের আবশ্যক। নাগরী ভাঙ্গিয়া গুড় দিয়া পোত পূর্ণ করিয়া তাহা শৈবাল দিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়।

পাটারস্তর বেশ স্থূল ভাবে দিতে হয়। পাটার সঞ্চিত জলীয় পদার্থ গুড়ের মধ্যে প্রবেশ করিয়া চিনি হইতে মাত পৃথক করে। মাত নিম্নাভিমুখী হইয়া গামলার সঞ্চিত হয়। ৭৮ দিন এই প্রকারে রাখিয়া শৈবাল তুলিয়া ফেলিয়া ছুরি দিয়া পোতের মধ্য হইতে চিনি কাটিয়া তুলিয়া লওয়া আবশ্যক। ৩৪ ইঞ্চি গভীর পর্য্যন্ত চিনি পাওয়া যায়। পুনরায় নূতন পাটা ঢাকা দিয়া রাখিতে হয়। এমনি করিয়া ৭৮

দিন অন্তর চিনি তুলিয়া লইতে হয়। বরা মাত জল মিশাইয়া জাল দিয়া পুনরায় ঐ প্রকার চিনি প্রস্তুত করা হয়। দ্বিতীয় বারের মাতে আর শর্করার অংশ পাওয়া যায় না। মাতের চিনি নিকৃষ্ট সাধারণতঃ চিনি তিন প্রকার আশরা, দলুয়া ও গোড়। আশরা চিনি সর্বাৎকৃষ্ট; দলুয়া অপেক্ষা গোড় আরও নিকৃষ্ট। পোত হইতে চিনি তুলিয়া লইয়া রোদে শুকাইয়া চূর্ণ করিয়া লইলেই বাজারে বিক্রয়ের উপযোগী হয়।

সাধারণতঃ শুড় হইতে শতকরা ২৫ ভাগ দলুয়া, ৩০ ভাগ গোড় ও ৩৪ ভাগ আশরা চিনি উৎপন্ন হয়। কিন্তু আমি বহুদিনব্যাপী বহু কারখানায় অনুসন্ধানে জানিয়াছি যে, গড়ে ২০।২৫ এবং ৩০ ভাগের বেশী তিন প্রকার উপরোক্ত জিনিষ পাওয়া যায় না। শতকরা ২০।২৫ ভাগ শুড় নানা প্রকারে নষ্ট হয় অবশিষ্ট অংশ মাত। এই মাত জাল দিয়া চিটা তৈয়ার হয়। ইহা তামাকে মাখিতে এবং মদ প্রস্তুতের জন্য বহুল পরিমাণে বিক্রীত হয়। আমাদের দেশে কেপ জাভা ও সুমাত্রাদি দেশ হইতে বহু পরিমাণ চিটে আসিয়া থাকে; ইহাও তামাকে ও মদ প্রস্তুতে ব্যয়িত হয়। ঐ সকল দেশ হইতে ভারতে সস্তা দরের ইক্ষু ও বীট, চিনি আমদানী হওয়ায় আমাদের দেশের শুড় ও চিনির ব্যবসা প্রতিযোগিতায় বিশেষ ক্ষতিগ্রস্ত হইয়া নষ্ট হইয়া যাইতেছে।

বৈদেশিকগণ উন্নত কল কন্ডার সাহায্যে কারখানা চালাইবার কারণ শতকরা প্রায় ৭৫ ভাগ চিনি পাইয়া থাকে। তাহারা বর্তমান যুগের উন্নত বৈজ্ঞানিক প্রণালী অনুসারে কাজ করে। আমাদের এবিষয়ে সম্পূর্ণ জ্ঞানাভাব বলিয়া কিছুই করিতে পারি না। আমেরিকার অন্তর্গত সিন্সিনাটি নগরের চিল্‌মার আয়রণ ওয়ার্কস্ কোংর নিকট বেশ সস্তাদরে ধান মাড়াই, ইক্ষু মাড়াই এবং শুড় ও চিনি প্রস্তুতের কল পাওয়া যায়। আমরা মূল্যের বার আনা অগ্রিম মূল্য পাইলে ঐ কল আনাইয়া দিতে পারি। আমেরিকার শুড় তৈয়ারির নব প্রণালী আমাদের দেশে, উত্তর পশ্চিম প্রদেশের কৃষি বিভাগের মিঃ এন্স হাদী প্রবর্তিত করিয়াছেন। তাঁহার আনীত কলের কার্য ও শুড় প্রস্তুত প্রণালী রঙ্গপুর কৃষি ফারমে কর্ণেল প্রত্যাগত বিশিষ্ট কৃষিক্ষেত্র মিঃ জে এন্স চক্রবর্তী মহাশয়ের তত্ত্বাবধানে দেখিতে পাওয়া যাইবে। ইহা খুব সুন্দর; চিনির ফলন বৃদ্ধিতে হইলে রসের পরিমাণাদি সম্বন্ধে প্রকৃষ্ট জ্ঞান থাকা আবশ্যক।

খজুর গাছের অবস্থানুসারে রসের পরিমাণের তারতম্য হয়। এমন গাছ আছে যে, প্রত্যহ ৮ সের হইতে ১০ সের পর্য্যন্ত রস দান করে। জিরেন কাটের রস বেশী হয়। দোকাট অপেক্ষা তেকাটের রস কম হয়। আরামের প্রথম ভাগে ও শেষ ভাগে রস কম হয়, ডিসেম্বরের শেষ হইতে ফেব্রুয়ারির মধ্যভাগ পর্য্যন্ত রস খুব বেশী হয়। শুণেও ঐ সময়ের রস ভাল হয়। কান্তন মাসে রস কমিয়া যায়। ঐ সময়ে গড়ে প্রত্যেক গাছে ৫ পাঁচ সের করিয়া রস প্রত্যহ আশা করা যুব বেশী মনে হয়। সমগ্র আম্রামে বিধাম বাদে ৪৫ বা ৫০ দিন করিয়া প্রত্যেক বৃক্ষে রস পাওয়া যায়; ইহার মধ্যে

আরামের প্রথম ও শেষভাগে রস কম হয়। বৃষ্টি বাদল মেঘাচ্ছন্ন ও কোয়াশায়ুক্ত রাত্রে রস ঘোলা হয়, এবং পরিমাণও কম হয়। প্রতি সতেজ বৃক্ষে প্রতি আরামে ছয় মণ রস পাওয়া যায় এবং ইহা হইতে এক মণ শুড় হইতে পারে; এই পরিমাণ শুড় আশা করা অসম্ভব নহে। আমার মনে হয় যে, গয়া পাটনাদি জেলায় যেরূপ খেজুর ও তাল গাছের বাহুল্য দেখা যায় তাহাতে ঐ সকল দেশে তাল ও খেজুর শুড়ের কারবার বেশ চলিতে পারে; কিন্তু এই সকল দেশে গেছোর অভাবে এই কারবার চালান বড়ই সঙ্কট। মধ্য প্রদেশের বাবু হরিদাস চট্টোপাধ্যায় মহাশয় এই গেছো সঙ্কটের জন্ত শুড়ের ব্যবসা পূর্ণমাত্রায় চালাইতে পারিতেছেন না। মধ্য প্রদেশে বহু ভাবে বহু খেজুর গাছ জন্মায়। আমার ৪০ হাজার খেজুর গাছ ও লক্ষাধিক তাল গাছ গয়া ও পালামু জেলায় আছে, কিন্তু গেছো সঙ্কট ও শরিকী বিবাদের জন্ত কিছুই করিতে পারিতেছি না। সকল দিক বাদসাদ দিয়া প্রতি গাছে দুই মণ রস পাওয়া যায় এবং চৌদ্দ সের শুড় মোটামোটা হিসাবে পাওয়া যাইতে পারে। প্রতি একারে ৫০০ গাছ জন্মিতে পারে; কিন্তু ৩৫০টি গাছ যদি একার প্রতি ধরা হয়, তাহা হইলে উপরোক্ত হিসাবে কত শুড় জন্মিতে পারে তাহা হিসাব করিয়া লউন, এখন শুড় প্রস্তুতের হিসাব নিম্নে দিলাম।

২ জন গাছী	...	...	৪৮
১ সহকারী	...	...	১৫
উহাদের খোরাকী	...	...	৩৮
জালানি কাঠ	...	...	৩০
নাগরী ইত্যাদি	...	...	১৫
গাছ কাটা	...	...	১
দড়া দড়ী ইত্যাদি	...	...	১৫০
এক একর জমির খাজানা	...	...	১৫
আবাদী খরচ	...	...	২
গাছীদের কাপড়	...	...	২১০
অশ্রান্ত বাজে খরচ	...	...	২

মোট—১৭৭

৩৫০টি বৃক্ষে উপরোক্ত হিসাবে বাদসাদ দিয়া ১০০ মণ শুড় যদি ধরা হয়, এবং তাহার গড়ে মূল্য ২১০ ধরিলে ২৫০০ হয়; তাহা হইলে ২৫০০ হইতে ১৭৭ বাদ দিয়া ৭৩ টাকা লাভ থাকে। আমার মনে হয় যে, ৫০০ মূল্য ধনে খেজুর শুড়ের কারবার বেশ চলিতে পারে। এইরূপ সুলভ জীবিকা ধারণের উপায় থাকিতে আমাদের দেশের

লোক কেন যে চাকুরীর জন্ত লালায়িত তাহা বলিতে পারি না। খেজুর ক্ষেতে অপর ফসলও অল্প বেশী পরিমাণে উৎপন্ন হইতে পারে; তাহা ছাড়া পাতায় ব্যাগ, মাদুর, চুবড়ী ইত্যাদি শিল্পজাত দ্রব্য প্রস্তুত করিয়া বেশ দু পয়সা আয় করা যাইতে পারে। একটি খেজুর ক্ষেত্র ২৫।৩০ বৎসর পর্য্যন্ত ফল প্রদান করে; তবে উপযুক্ত তত্ত্বাবধারিণ ও দায়িত্ব জ্ঞান সম্পন্ন গাছীর আবশ্যক, যেহেতু গাছীর হাতেই উদ্ভানের জীবন সম্পূর্ণ নির্ভর করে। খেজুর বা তাল গাছে পোকা ধরিলে বোদৌ দ্রাবণ প্রয়োগে বেশ ফল দেখা যায়। এসম্বন্ধে আমি তাল ও নারিকেল গাছের রোগ নির্ণয় ও প্রতিকার প্রবন্ধে আমূল আলোচনা করিয়াছি। বোদৌ দ্রাবণ নিম্নরূপ প্রস্তুত করিতে হয়; টাটকা চুণ ৪ পাউণ্ড এবং তুঁতে (Copper sulph) ৪ পাউণ্ড এবং জল ৫০ পাউণ্ড মিশাইলে বেশ কার্যোপযোগী দ্রাবণ প্রস্তুত হয়। এই দ্রাবণ পিচকারীর সাহায্যে গাছে ছিটাইতে হয়। খেজুর চাষে সেচ বিশেষ আবশ্যক তাহা যেন মনে রাখিয়া কৃষক কার্য্য করে। গোয়ালের আবর্জনা বা গোড়ার লিদি মূত্র গাছের গোড়ায় শীতকালে প্রয়োগ করিলে গ্রীষ্মে ফল ফুল হয়।

রস সঞ্চয় প্রণালী।—বেলা ২। ২।টা হইতে পর দিন প্রাতে প্রায় ৭টা পর্য্যন্ত ভাঙে রস সঞ্চিত হয়। সুতরাং রস মাতিয়া গিয়া, উহা শর্করা ভাগের হানি করে। ধূম শোধিত ভাঙে সঞ্চিত হইলেও এই প্রাকৃতিক ক্রিয়া একেবারে বন্ধ হয় না। ধূম শোধিত ভাঙ ব্যবহার করিলে প্রাকৃতিক ক্রিয়া কেবলমাত্র সমধিক উত্তেজিত হইতে পারে না। মেঘাচ্ছন্ন দিনে এবং অপেক্ষাকৃত অল্পতর শীতের দিনে এই মাতন ক্রিয়া (Fermentation) পরিবর্তিত হইয়া থাকে। যত শীত অধিক হয় এবং আকাশ পরিচ্ছন্ন থাকে, ততই রসের শর্করাভাগ অবিকৃত অবস্থায় থাকে। আরামের মধ্যাবস্থায় এইজন্ত রসে শর্করার ভাগ বেশী পাওয়া যায়। রসের এই “মাতন” ক্রিয়া বন্ধ করিবার কোন উপায় অবলম্বিত হয় না বলিয়া খেজুর গুড়ে চিনির ভাগ কম পাওয়া যায়। খেজুর রসে শর্করাংশ ইক্ষু রস অপেক্ষা স্বভাবতঃই অল্পতর, এবং ইহার উপর যদি আরও অল্প হইয়া যায়, তবে ক্ষতির ভাগ অধিক হয়। সাধারণতঃ জিরেন কাটের রস অপেক্ষা দোকাট এবং তদপেক্ষা তেকাটের রস ঘন। ইহা কেবল রসের অল্পতা হেতু। কিন্তু দানাদার শর্করা (Sucrose) জিরেন কাটেই বেশী। দোকাট এবং তেকাটে (Reducing sugar) বেশী। অল্প কৃষকেরা জিরেন কাটের রসের সহিত দোকাট বা তেকাট রস মিশ্রিত করে বলিয়া জিরেন রসও মাতিয়া উঠিয়া (Sucrose) এর ভাগ নষ্ট করে। অত্য়দিকে গাছের সংখ্যা বেশী না হইলেও জিরেন রসের পরিমাণ বৃদ্ধি হয় না। সকল কৃষক বেশী গাছও পায় না; এইরূপ কৃষকের সংখ্যাই বেশী। গাছও এই কারণে জিরেন কাটের গুড়ের সহিত দোকাট তেকাটের গুড় মিশ্রিত হইয়া গুড় নষ্ট হয়।

পরীক্ষা দ্বারা স্থিরীকৃত হইয়াছে যে, রসের ক্ষার পদার্থ পরিমাণ মত থাকিলে জাল দিবার সময় শর্করাংশ বেশী নষ্ট হয় না।

কিন্তু সাধারণতঃ কৃষক রস জাল দিবারকালে বুঝিতে পারে যে, রস টুকু হইয়াছে কি না বা মাতন ক্রিয়া আরম্ভ হইয়াছে কি না। গাছীর দোষে রস বা শুড় ময়লা হয়। রস জাল দিবার পাত্র বা গাছের মাখী বা পাত্র পরিষ্কার না করিলে এবং রস ছাঁকিয়া লইয়া জাল না দিলে শুড় ময়লা হয়। রসের ময়লা বা গাদ পরিষ্কার করিবার অনেক প্রকার জিনিষ আমাদের দেশের গাছীরা ব্যবহার করে। হাড়ের গুঁড়া, দুধ, পুইউঁটা, ছেঁচা, টেঁড়শ ছেঁচা ইত্যাদি দ্রব্যে গাদ তোলা হইয়া থাকে। শর্করাংশ নষ্ট হইলেই বুঝিতে হইবে যে, শুড় বা রস টুকু হইয়াছে। গাছীর অসাবধানতা বশতঃ খেজুর শুড় ময়লা হয় বলিয়া খেজুর চিনি পরিষ্কার করিতে অপেক্ষাকৃত বেশী খরচ পড়ে। সেইজন্য খেজুর শুড় তৈয়ার করিয়া বাজারে বিক্রয় করা সমীচীন ব্যবসা বলিয়া আমার মনে হয়। যাহাইউক পরীক্ষার দ্বারা জানা গিয়াছে যে, খেজুর রস হইতে শুড় প্রস্তুত করিবার সময়ে (Sucrose) এর ভাগ শতকরা ১২.৫৫ অংশ এবং ঐ পরিমাণে মোট শর্করা (Total sugar) নষ্ট হইয়া যায়। রস জাল দিবার জন্ত লৌহ কটাহ ব্যবহার করা ভাল; কিন্তু কৃষক ৫০।৬০ টী মাত্র গাছ লইয়া কারবার করে, তাহার পক্ষে ব্যয়সাধ্য লৌহপাত্র ব্যবহার অসম্ভব।

রস সংগ্রহের সময়।—প্রত্যুষে ৫টার মধ্যে সকল গাছ হইতে রস সংগ্রহকরা কর্তব্য, কারণ ৫টা হইতে ৭টার মধ্যে প্রথম রোদ্রে রস বেশী মাতিয়া উঠে। মিঃ এনেট ও মিঃ ড্রিয়ার পরীক্ষা দ্বারা ইহা স্থির করিয়াছেন। এসম্বন্ধে নিম্নলিখিত কয়েকটি পুস্তক যত্নসহকারে পাঠ করিলে বিশেষ অভিজ্ঞতা লাভকরা যায়, এবং হাতে হাতিয়াই জ্ঞান লাভ করিতে হইলে কোট চাঁদপুর, তারাপুর, উত্তর-পশ্চিম প্রদেশে মিঃ হাদীর নিকট অথবা রঙ্গপুরের গভর্নমেন্ট ডেয়ারি ফার্মের বর্তমান কর্তা ও পরিচালক মিঃ জে এন্ চক্রবর্তী মহাশয়ের নিকট যাইয়া কাজ শিখিতে পারা যায়।

Practical with sugar manufacture by H. C. Pruisen Geerlig, (London Norman Rodger, Street Dunstan's Hill, E. C. 128), Sugar cane its cultivation and Gur manufacture by J. B. Knight M Sc, Bull No. 61, of the Bombay Depot of Agriculture. Improved method of making Jaggery by Alfred Chatterton, Director of Industries and Commerce, Mysore, No. 21, of the Mysore Industries &c.

হিজলী বাদাম

—:—

হিজলী বাদামের সহিত অনেক বঙ্গবাসীই পরিচিত নহেন। তাহার প্রধানতম কারণ এই যে ইহার উৎপাদন বাংলাদেশের সামান্য অংশ মাত্রে আবদ্ধ। হিজলী বাদাম ভারতের আদিম অধিবাসী নহে। কাঁঠাল, জাম, বেল প্রভৃতির সহিত তুলনা করিলে ইহাকে নব্য আগন্তুক বলিতে পারা যায়। বস্তুতঃ এতদেশে ইহার প্রবর্তন পর্তুগীজগণের সমসাময়িক। তাঁহারাই প্রথমে দক্ষিণ আমেরিকার ব্রেজিল প্রদেশের অরণ্য হইতে ইহার বীজ আনায়েন করিয়া গোয়া অঞ্চলে চাষ আরম্ভ করেন। পর্তুগীজ অধিকৃত গোয়ায় এক্ষণে ইহার অনেক আবাদ হইয়াছে এবং অর্দ্ধ বগা গাছের সংখ্যাও অনেক। পর্তুগীজ গবর্ণমেন্ট হিজলী বাদামের চাষ হইতে কিয়ৎ পরিমাণ করও পাইয়া থাকেন। গোয়া হইতে আরম্ভ করিয়া ভারতের পশ্চিম উপকূলে নানাস্থানে ইহা ছড়াইয়া পড়িয়াছে। পূর্ব উপকূলে মাদ্রাজ, উড়িষ্যা ও বঙ্গদেশের চট্টগ্রাম ও মেদনীপুর জেলায় ইহা পাওয়া যায়। মেদনীপুর জেলার কাঁথি মহকুমার সমুদ্র তীরবর্তী স্থানেই হিজলী বাদাম জন্মিয়া থাকে এবং কাঁথির পুরাতন নাম হিজলী বলিয়া, ইহা হিজলী বাদাম নামে পরিচিত। পূর্বোক্ত দুই স্থান ভিন্ন বঙ্গদেশের অত্র কোনও স্থানে হিজলী বাদামের প্রাচুর্য্য দেখা যায় না। অবশ্য বাগান বাগিচায় সখের জন্ত উৎপাদিত দুই চারিটা গাছ স্থানে স্থানে আছে। বৈজ্ঞানিক মণ্ডলে হিজলী বাদাম *Anacardium Occidentale* Liun নামে পরিচিত এবং ইহা আগ্নেয় সহিত সম প্রাকৃতিক বর্ণের (Natural Order) উদ্ভিদ।

সমুদ্রের উপকূলে, বড় বড় নদী সমূহের সাগর সঙ্গমের নিকটবর্তী স্থানে, যে সমুদ্রয় স্থলে অসীম বালুরাশি ধু ধু করিতেছে, বাগি আড়িসমূহ কেবল ২১২ প্রকার মাত্র উদ্ভিদে আবৃত অথবা একবারেই নগ্ন সেইরূপ স্থানে বেলাভূমি হইতে সামান্য অন্তরেই, প্রায় অবিশিষ্ট বালুময় জমিই হিজলী বাদামের জন্মভূমি। দুই চারি প্রকারের ঘাস ও মুখা, কেয়া, সেয়াকুল, লালভেরেণ্ডা ও বগা করমচা ইহার সহচর। আষাঢ়ের প্রথম বৃষ্টিপাতের দিন কয়েক পরেই দেখিতে পাওয়া যায় যে স্থল, হরিভাভ দুইটি বীজ দলের মধ্যে উর্দ্ধদেশ আচ্ছাদিত করিয়া হিজলী বাদাম মিশ্র মৃত্তিকা হইতে নির্গমণ করিতেছে। সে সময় মৃত্তিকার উপরিস্থিত দেহাংশ ক্ষুদ্র হইলেও মৃত্তিকার অভ্যন্তরস্থ মূল অপেক্ষাকৃত অনেক বড়। বলুকাময় অথবা তরল কর্দময় স্থানের উদ্ভিদের প্রকৃতিই এইরূপ। অগ্রান্ত অবয়বের অনুপাতে মূল বৃহত্তর। চতুর্দিকে আগাছা সমূহের প্রতিদ্বন্দ্বীতা যতই অধিক, হউক না কেন, হিজলী বাদামের বীজদলের সঞ্চিত খাদ্যের প্রাচুর্য্যতা ও দেহ গঠনের দৃঢ়তার জন্ত ইহার বৃদ্ধি কিছুতেই প্রতিহত হয় না। দুই তিন সপ্তাহের মধ্যেই ইহা পার্শ্ববর্তী নব অঙ্কুরিত গাছ সমূহকে ছাড়াইয়া উঠে। শৈশবাবস্থা অতিক্রম করিয়াই

হিজলী বাদামের যৌবনে আর বিশেষ কোন আশঙ্কা থাকে না। অনাবৃষ্টি অতিবৃষ্টি কীট পতঙ্গ, বন্য অথবা গৃহ পালিত পশুাদি ইহার সামান্যই অনিষ্ট সাধন করিতে সক্ষম। ইহার পত্র অপেক্ষাকৃত শক্ত চর্যাক্ত ত্যক বিশিষ্ট, সুতরাং গবাদির সুখান্বিত নহে। এতদ্ভিন্ন বৃক্ষের প্রায় সর্বোংশ অন্নবিস্তার মাত্রায় এক প্রকার প্রদাহ-উৎপাদনকারী পদার্থ আছে; ফলে তাহার সম্পূর্ণ পরিণতি। এই তীব্র রাসায়নিক যৌগিকই হিজলী বাদামকে অনেক পরিমাণে আত্ম রক্ষার সহায়তা করে।

হিজলী বাদামের গাছ বিশেষ বড় হয় না। স্থানে স্থানে ২৫।৩০ হাত উচ্চ গাছ দেখিতে পাওয়া যায় বটে, কিন্তু সাধারণতঃ বৃক্ষ ইহার অর্ধেক পরিমাণে উচ্চ হয়। অধিকাংশ স্থলেই বৃক্ষের কাণ্ড সরল ও ঋজু হয় না। ইতস্ততঃ ভাবে শাখা প্রশাখা বহির্গত হয় এবং কাণ্ড বক্র হইয়া নানা প্রকার আকার ধারণ করে। ইহার অন্ততম কারণ এই যে হিজলী বাদামের বসতি স্থানে বৎসরের অনেক সময়ই প্রবলবেগে বাতাস বহিয়া থাকে সেই উদান বায়ু প্রবাহে কোন বৃক্ষই অধিক উচ্চে মস্তক উন্নত করিতে পারে না। সমুদ্র তীরবর্তী বৃক্ষাবলী প্রায়ই অল্পরত ঋজু কাণ্ড বিশিষ্ট।

প্রায় তিন বৎসরেই হিজলী বাদামের ফল হইয়া থাকে। চৈত্র বৈশাখে শ্বেতবর্ণ বেগুনি রঙের রেখা বিশিষ্ট পুষ্পভারে অবনত বৃক্ষাবলীর সমষ্টি বালুস্কায় বেলাভূমির অন্তরালে নিতান্ত মন্দ দেখায় না। হিজলী বাদাম ফলের গঠন হিসাবে একটু বিশেষত্ব আছে। পূর্ববৃত্ত ফলের বৃদ্ধির সহিত বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া সূচাগ্র স্তম্ভাকার ধারণ করে। ইহার প্রসঙ্গ প্রাপ্তেই প্রকৃত ফল সংলগ্ন। ফলের আকৃতি ৫ অঙ্কের স্তায়। অপরিণত অবস্থায় পূর্বোক্ত স্থল রসাল বৃত্ত হরিদ্রণ থাকে কিন্তু পক হইলে পীত অথবা রক্তবর্ণ হইয়া যায়। এই পীত ও রক্তবর্ণ কোনরূপ প্রকারগত পাথক্যতার লক্ষণ কি না তাহা সঠিক বলা যায় না। অন্ততঃ এসম্বন্ধে অনুসন্ধান করিবার সাবকাশ লেখকের হইয়া উঠে নাই। সুপক বৃন্তের স্বক একটু বিকৃত স্বাদ বিশিষ্ট হইলেও ইহার শাঁষ বেশ অল্প মধুর। কিন্তু স্থানীয় ভদ্রব্যক্তি গণের মধ্যে ইহা বড় একটা খাণ্ডরূপে ব্যবহৃত হইতে দেখা যায় না। ইতর সাধারণে ইহা কাঁচা অবস্থায় ভক্ষণ করে কিম্বা অল্পরসযুক্ত তরকারিতেও দেয়। দানান্তরে আমরা ইহার ব্যবহারের উল্লেখ করিব। দুই এক জাতীয় পক্ষী এই পক বৃন্তের বিশেষ ভক্ত। তাহারা প্রায়ই সুপক ফলের শাঁষ খাইয়া থাকে এবং অজ্ঞাত হিজলী বাদামের বংশ বৃদ্ধির সাহায্য করে। কারণ উহাদিগের দ্বারা ফল সমেত বৃত্ত স্থান হইতে স্থানান্তরে নীত হয় এবং বৃক্ষের বসতি স্থানেরও পরিসর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়।

প্রকৃত ফলের বর্ণ প্রথমে সবুজই থাকে, পরে পরিণতির সহিত ধূসর বর্ণ হইয়া যায়। ইহার ফলে এত অধিক মাত্রায় প্রদাহজনক তৈল আছে যে কোন পশুপক্ষী অথবা কীট পতঙ্গ উহাকে স্পর্শ করে না। সুতরাং উহা নির্বিবাদে যে স্থলে পতিত হয়, সেই স্থলেই অক্ষুরিত হইতে পারে। এস্থলে বলা আবশ্যক যে, হিজলী বাদামের যে

সমস্ত বৃক্ষ স্বাভাবিক অবস্থায় দেখিতে পাওয়া যায়, তন্মধ্যে অধিকাংশই বীজ প্রসূত। কিন্তু হিজলী বাদামের কলম করিলেও যে গাছ হইতে পারে তাহা নিঃসন্দেহ। জঙ্গলের মধ্যে এমন অনেক গাছ দেখিতে পাওয়া যায়; যাহা অনেক বৃক্ষের শাখা ব্যতীত আর কিছুই নহে। কোনরূপ নৈসর্গিক কারণে ইহারা প্রথমে জনক বৃক্ষ হইতে অর্ধ চ্যুত হইয়াছিল; তৎপরে জল হাওয়া ও মৃত্তিকার অমুকুল অবস্থা প্রাপ্ত হইয়া হইয়া নিজেই স্বাধীনভাবে জীবিকা নির্বাহ করিয়া আসিতেছে। গুল ও ধাপ কলমই হিজলী বাদামের পক্ষে প্রশস্ত বলিয়া বোধ হয়। ফলতঃ যে প্রকারে উৎপাদিত হউক, হিজলী বাদাম অতি অল্প মাত্রায়ই মানবের সাহায্য সাপেক্ষ। সার, পাইট, জল এসমুদয় হিজলী বাদামের পক্ষে অজ্ঞাত পালন প্রণালী। অনুর্বর বালুময় মৃত্তিকায় জন্মগ্রহণ করিয়া স্বকীয় শক্তি ও সামর্থ্যে বৃদ্ধি, পরিণত ও সম্মানোৎপাদন এই তিনটি জীব জীবনের মুখ্য উদ্দেশ্য সফলপূর্বক হিজলী বাদাম পরদেশে আসিয়াও নিজের সংকীর্ণ সমাজে কাহারও অপেক্ষা হীনপ্রভ হইয়া যায় নাই।

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি যে পশ্চিম বঙ্গে মেদিনীপুর জেলার কাঁথি মহকুমার স্থল বিশেষে হিজলী বাদাম দেখিতে পাওয়া যায়। এই সমুদয় স্থানে যে সকল অঞ্চলে হিজলী বাদাম জন্মায় সে সমুদয় স্থানের ভূম্যধিকারীগণ যে উহা উৎপাদন করিবার জন্য বিশেষ চেষ্টা করেন তাহা নহে। তবুও ইহা হইতে তাঁহাদের অল্প বিস্তর আয় আছে। গ্রীষ্মকালে বাদাম জন্মিলেই ফল একবার সংগ্রহ করিয়া লওয়া হয়। এইটিই প্রধান ফসল; তাহার পর অবশ্য গাছগুলিতে আরও কিছু বাদাম জন্মায় কিন্তু জমিদারগণের তাহা তুলিতে ততটা সচেষ্ট হন না। ফসল সংগৃহীত হইলেই তাঁহারা নিজেরদের আবশ্যক মত ফল রাখিয়া অবশিষ্টাংশ ফোড়েগণকে বিক্রয় করিয়া থাকেন। বাদাম ব্যবসায়ে যাহা প্রকৃত লাভ আছে তাহা এই ফোড়ে সকলের হাতেই যায়। জমিদারগণ অপেক্ষাকৃত অল্প পরিমাণে লভ্যাংশ পইয়া থাকেন।

হিজলী বাদামের ফলকে কাঁথির লোকেরা চলিত ভাষায় বাদাম বীজ অথবা সংক্ষেপে “বীচা” বলিয়া থাকে। বাদামের ফসল হইয়া যাওয়ার কিয়দ্বিঘ্ন পরেই অর্থাৎ আষাঢ় মাসেই ফোড়েরা সাধারণতঃ পাঁচ হইতে ছয় কাহন দরে বীজ ক্রয় করে এবং তিন হইতে চারি কাহন দরে বিক্রয় করে। এক কাহন বীজের ওজন প্রায় ৪৮০ সের। আকৃতির পার্থক্যে ও আদ্রতার পরিমাণের বিভিন্নতায় ২৫০ হইতে ৩০০ বীজে ১ সের হয়। গড়-পড়তায় সমস্ত বৎসর হিসাব করিলে বীজের দর মণ করা প্রায় ২ টাকা হয়। বলা আবশ্যক যে ইহা খোসা সমেত বীজ। খোসা ছাড়ান কেবল মাত্র শাঁসের মূল্য মণ কুলা প্রায় ৮ টাকা হইবে। স্থানীয় গরিবলোকেরা আনিয়া অনেক সময় সম্মানদরে কাঁচা বীজ ক্রয় করিয়া উহা ভাজিয়া হাটে বাজারে বিক্রয় করে। তাহাতে কতক পরিমাণে মুনাফা থাকে। পূর্বেই বলা হইয়াছে যে বাদাম ফলে এক প্রকার প্রদাহ উৎপাদক তৈল

আছে। তাহার রাসায়নিক নাম কার্ডোল। তাপ দ্বারা ইহা বাহির করিয়া না লইলে বাদাম বীজ ভক্ষণোপযুক্ত হয় না। এই জন্তই ভাজিবার প্রথা। কাঁথি হিজলী বাদাম ব্যবসায়ের প্রধান কেন্দ্র।

• হিজলী বাদাম বৃক্ষ হইতে পাঁচ প্রকারের তৈল পাওয়া যায়।—

১। রসাল পুস্পবৃত্ত; ২। ফলের খোসার তৈল; ৩। শাঁষের তৈল; ৪। শাঁষ এবং ৫। আটা। আমরা ক্রমান্বয়ে এই কয়েকটির গুণাবলী ও ব্যবহারাদি আলোচনা করিব ইতিপূর্বে বলা হইয়াছে যে সুপুষ্ট ফল বৃন্তের আশ্রাদ অনেকটা অল্প মধুর। বিশেষ পক্ষ অবস্থায় মিষ্ট স্বাদই অধিক। ইহাতে যে কতক পরিমাণে শর্করা আছে তাহা নিঃসন্দেহ। তবে শতকরা কত অনুপাতে আছে তাহা এখনও পর্য্যাপ্ত ঠিক নির্দ্ধারিত হয় নাই। এপর্য্যন্ত এতদঞ্চলে কোন ব্যবহারিক উদ্দেশ্যে ইহা ব্যবহৃত হয় নাই। কিন্তু গোয়া প্রদেশে ইহা হইতে সুপ্রসিদ্ধ ‘মেদিরা’ মত্তের ত্রায় এক প্রকার মত্ত প্রস্তুত হয়। ইহা উক্ত অঞ্চলে ১০ আনা গ্যালন প্রায় ৫ সের হিসাবে বিক্রয় হয়। আপাততঃ ইহার উপর কোন সরকারী শুল্ক বাসান হয় নাই। মেদিরা মত্তের বিশেষ গুণ এই যে ইহা গ্রীষ্ম প্রধানদেশে যকৃৎের কার্যের সহায়তা করে। যতপি উক্ত মত্তের ত্রায় গুণবিশিষ্ট মত্ত পুস্পবৃত্ত হইতে এতদ্ব্যপেক্ষে প্রস্তুত করিতে পারা যায় তাহা হইলে যে বিশেষ লাভ আছে তাহার সন্দেহ নাই। এতদ্ভিন্ন ইহা হইতে কোন প্রকার অধিশ্রিত শর্করা প্রস্তুত করিতে পারা যায় কি না ও ব্যবসার হিসাবে তাহা লাভজনক হয় কি না তাহাও পরীক্ষা যোগ্য।

পূর্বেই বলা হইয়াছে যে হিজলী বাদাম হইতে দুই প্রকার তৈল পাওয়া যায়। প্রথমতঃ ফলের খোসার তৈল। সাধারণতঃ ইহা উত্তাপ দ্বারা বহিকৃত করা হয়। কাঁথি অঞ্চলে এই তৈল বাহির করার প্রথা নিম্নরূপ। একটি বড় প্রশস্ত মুখ মৃত্তিকা পাত্রে উপরি ভাগে অর্থাৎ কানার নিকটে একটি ছিদ্র করা হয়। পরে উহাতে বাদাম ছাড়াইয়া দিয়া কিয়ৎকণ জ্বাল দিলে প্রথমতঃ দীর্ঘে ধীরে এবং উত্তাপ বৃদ্ধির সহিত অধিক পরিমাণে তৈল বাহির হইতে থাকে। যখন বীজগুলি বাদামী রং ধারণ করে তখনই নামাটয়া ফেলি উচিত কিন্তু তাহা ঠিক হয় না। প্রায় বীজগুলির অল্প বিস্তার কাল রং হইয়া যায়। এই সময় পাত্র আন্তে আন্তে একদিকে হেলাইয়া ঘন কৃষ্ণবর্ণ তৈল ঢালিয়া লওয়া হয় এবং বীজগুলি শুক করিবার জন্ত বালির উপর ছড়াইয়া দেওয়া হয়। এইরূপে শুষ্কিত বাদাম অল্প আঘাত পাইলেই ভাজিয়া যায় এবং ভাজিয়াই ভিতরকার পাতলা পরদা ছাড়াইয়া আহার চলে।

উপরোক্ত প্রথায় যে সম্পূর্ণ পরিমাণে তৈল পাওয়া যায় না এবং তৈলেরও অনেক ক্ষতি হইয়া থাকে তাহা বলা বাহুল্য মাত্র। যাহাউক এই খোশা তৈল অতি সাবধানে ব্যবহার করা আবশ্যক। তাকে লাগিলে কোম্বা হইয়া চামড়া উঠিয়া যায়, এবং গলাধঃ-

করণ করিলে উদর প্রদাহ উপস্থিত হয়। ইহার রং পাকা বলিয়া ইহা ভেলার রংয়ের ত্রায় বজ্রে দাগ দেওয়ার কার্যে লাগিতে পারে। ইহার অত্যন্ত গুণ এই যে ইহার সংস্পর্শে আদৌ কীট আসে না। সুতরাং ইহা কীট নিবারক দ্রাবণ বার্ণিস ও রংরূপে ব্যবহৃত হইতে পারে। মাত্রাজের কোন কোন স্থানে এই তৈলের সহিত দধি নারিকেল খোলা মিশ্রিত করিয়া নৌকারও নানা প্রকার কারুকার্যে বার্ণিসরূপে ব্যবহৃত হয়। এই তৈলে “কার্ডোল” নামক যে যৌগিক আছে তাহা এর্য্যস্ত এতদ্দেশে বিশেষরূপে ব্যবহৃত হয় নাই। কিন্তু গুণিতে পাওয়া যায় যে, মার্কিনের যুক্তরাজ্যে ইহা যথেষ্ট পরিমাণে পুস্তকাদি বাধিবার কার্যে আইসে। তাহাতে কীট দ্বারা কাগজের অনিষ্ট হইবার কোনই সম্ভাবনা থাকে না।

হিজলী বাদামের দ্বিতীয় প্রকার তৈল শাঁষ হইতে উৎপাদিত হয়। বিপুল অবস্থায় ইহার রং হরিদ্রাভ এবং দেখিতে অনেকটা সাধারণ বাদাম তৈলের ত্রায়। অত্যাচ্ছ গুণেও হিজলী বাদামের তৈল কয়েকটা বাদামের তৈল সমধর্ম বিশিষ্ট। শাঁষে তৈলের মাত্রাও অত্যধিক। ওজনে ১০০ ভাগ শাঁষে ৪০ হইতে ৫০ ভাগ তৈল পাওয়া যায়। উত্তমরূপে প্রস্তুত হইলে কঠাৎ ইহা বাদামের তৈল বলিয়াই বোধ হয়। বর্তমান সময় আসল ফরাসী দেশীয় বাদাম তৈলের অথবা অত্যাচ্ছ বিদেশীয় স্থানের বাদাম তৈলের যেকোন দর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়াছে তাহাতে হিজলী বাদামের তৈল দ্বারা আসল বাদাম তৈলের কার্য হয় কি না তাহা পরীক্ষা করিয়া দেখা বিশেষ আবশ্যক। তৈল বাহির করিয়া লইবার পর যে খেল থাকে, তাহা কাঁথি অঞ্চলে উচ্চ শ্রেণীর সন্দেশ প্রস্তুত করিবার জন্ত ব্যবহৃত হয়। তাহাতে স্বাদের অনেক পরিমাণে যে উৎকর্ষ সাধিত হয়, তদ্বিষয়ে কোন সন্দেহ নাই। আমাদের বোধ হয় যে যথেষ্ট পরিমাণে পাইলে এই খোসার খেল বিস্কুট প্রস্তুত কারকগণের বিশেষ কার্যে লাগিতে পারে।

তৈলের অল্পপাত হইতে হিজলী বাদামের শাঁষ যে বিশেষ পুষ্টিকর খাদ্য তাহা সহজেই বুঝিতে পারা যায়। যে স্থলে হিজলী বাদাম জন্মায় সেই সমুদয় স্থানের লোকেরা ইহাকে একটি উপাদেয় পদার্থ মনে করে। আশ্রয় স্বজন ও বন্ধু বান্ধবের তৎ-তন্মাসে “বীচা” একটা অত্যাবশ্যকীয় দ্রব্য। ঝোল, ঝাল ও চচ্চড়িতেও বাদাম ব্যবহৃত হয়। প্রস্তুতের প্রণালী হিসাবে যত সময়ে যে বাদাম হইতে প্রস্তুতীকৃত ভোজ্যাদি মুখাচ্ছ হয় তাহা বলা যায় না। অধিকরণ সিদ্ধ করিলে কিম্বা ফলের খোসার ও শাঁষের মধ্যবর্তী পর্দা উত্তমরূপে না ছাড়াইলে শাঁষের অল্প বিস্তর স্বাদের পার্থক্য হয়। ইউরোপীয়গণ সেইজন্ত ভক্ষণের পূর্বে ভাজা শাঁষ ‘আর’ একবার ভাজিয়া লম। ফলতঃ যে প্রকারেরই ভোজ্যের সহিত ব্যবহৃত হউক না কেন হিজলী বাদামের ত্রায় পুষ্টিকর দ্রব্যের অধিক প্রচলন হওয়া বাঞ্ছনীয়। কিন্তু স্মরণ রাখা আবশ্যক যে ভাজিবার সময় শাঁষ যত পরিমাণে পুড়িয়া যায় তৈলজ পুষ্টিকর পদার্থের অল্পপাতও সেই পরিমাণে কমিয়া যায়।

বৎসরের সকল সময়েই হিজলী বাদামের গাছে এক প্রকার আঠা দেখিতে পাওয়া যায়। গ্রীষ্মাধিক্যের সময় ইহার পরিমাণ অত্যধিক এবং বর্ষাধিক্যের সময় অত্যল্প। বৃক্ষের নানানস্থানে ক্ষুদ্র বিন্দু আকার হইতে বৃহৎ পিণ্ডাকার এই নির্গ্যাস প্রাপ্ত হওয়া যায়। ইহার রঙ ঈষৎ রক্তাভ ধূসর বর্ণ হইতে গাঢ় রক্তাভ ধূসর বর্ণ। জলে ইহা সামান্য পরিমাণেই দ্রবণীয়, তজ্জন্তু শিল্পকার্যে ইহার ব্যবহার অধিক পরিমাণে হওয়ার সম্ভব নাই। কিন্তু এই আঠারও কীট নাশক শক্তি বিद्यমান থাকায় ইহার বিস্তৃত ব্যবহার অবশ্যস্বাভাবী। জার্মানী ও আমেরিকার বৃক্ষ রাজ্য হইতে এই আঠা সম্বন্ধে সময়ে সময়ে অনুসন্ধান হইয়া থাকে। তাহাতে বোধ হয় যে উক্ত দেশ সম্বন্ধে এই আঠা ব্যবহারিক কার্যের নিয়োগ করিবার কোন প্রকার পস্থা বাহির হইয়াছে।

হিজলী বাদামের ছাল হইতে যথেষ্ট পরিমাণে রঞ্জক পদার্থ পাওয়া যায়। ইহার দ্বারা চামড়া রং হইতে পারে। এ পর্য্যন্ত কিন্তু কোনস্থানে এই রংয়ের প্রচলন দেখিতে পাওয়া যায় না।

যে বৃক্ষ হইতে একাধারে খাদ্য, তৈল, রঞ্জক পদার্থ ও অত্যাশ্চর্য দ্রব্য পাওয়া যায়, এবং বাহার চাষে সার, জল ও পাইটের প্রয়োজনীয়তা অত্যল্প সেই বৃক্ষ উৎপাদনের পরিসর বৃদ্ধি প্রাপ্ত হওয়া যে সর্ব্বতোভাবে বাঞ্ছনীয় তাহা সকলেই স্বীকার করিবেন। নারিকেলের ছায় হিজলী বাদামের জমিতেও কিয়ৎপরিমাণে লবণ থাকা আবশ্যক। যে সমুদয় স্থলে নারিকেল জন্মাইয়া থাকে, সে সকল স্থানেই হিজলী বাদামের আবাদ হইতে পারে। বরং আদর্শ নারিকেলের জমি অপেক্ষা কম সারযুক্ত জমি হইলেও হিজলী বাদামের ক্ষতি হয় না। আপাততঃ কোন নশরী ওয়ালা হিজলী বাদামের কলম বিক্রয় করেন না কিন্তু সুপুষ্ট টাটকা বীজ হয়ত অনেকেই সরবরাহ করিতে পারেন। বর্ষার প্রারম্ভেই বীজ বপনের প্রশস্ত সময়।



কার্তিক, ১৩২৩ সাল ।

পানা (পানীয়) বা সরবত

গ্রীষ্ম-প্রধান দেশে সরবতের আদর খুবই দেখা যায়। এমন কি গ্রীষ্মকালে গরম দেশে সরবত ব্যবহার না করিলে চলে না। খাতু ঠাণ্ডা রাখিতে সরবতের মত উপকারী পানীয় নাই বলিলেই হয়। লোণা জায়গায় ডাব প্রচুর জন্মে কিন্তু মিটেন জায়গায়ও গরম কম নহে বরং বেশী তথায় সরবত ভিন্ন গতি নাই। ভগবানের বিধানে কোন জায়গায় আয়োজনের ক্রটি দেখিতে পাওয়া যায় না। যেখানে ডাবের জল পান করিতে না পাওয়া যায়, সেখানে তালের বা খেজুরের বা ইক্ষুরসে সরবতের তৃষ্ণা মিটান যাইতে পারে। এইগুলি সবই সুপেয় ও হিতকারী এই পানীয় ব্যবহারে দারুণ গ্রীষ্ম বিকারও কাটিয়া যায়। অম্লরসাত্মক ফলে অতি সুস্বাদু সরবত প্রস্তুত হইতে পারে। কাগজী ও পাতি লেবু, কমলা লেবু, আমড়া, কাঁচা আম, আঙ্গুর, বেদানা, দালিম, আনারস, কলা প্রভৃতি ফলগুলিকে অম্লরসাত্মক ফলের মধ্যে গণ্য করা হইয়া থাকে। ফলের সরবতগুলি বড়ই স্নিগ্ধ মধুর এবং দেবভোগ্য বলিয়াই মনে হয়। কেবলমাত্র ফলের রসে জল মিশ্রিত করিলেই সরবত হয় না। ফলের রসের সহিত চিনির রস মিশ্রিত করিতে হয় এবং আবশ্যিক মত জল প্রয়োগেরও প্রয়োজন। সন্দেশের পাক যেমন যার তার হাতে উত্ৰায় না তেমনি যার তার দ্বারা ভাল সরবত প্রস্তুত হয় না। কোন কোন সরবতে অধিক ফলের রস মিশ্রিত করিতে হয়। কাঁচা আম পুড়াইয়া তাহার শাঁসের সহিত পাতিলেবুর রস ও চিনির রস মিশাইয়া যে সরবত প্রস্তুত হয় তাহা অতীব উপাদেয়। যিনি এই সরবত একবার পান করিয়া ছেন, নাম শুনিলে গ্রীষ্মকালে উহা পানের জন্ত তাঁহার রসনায় নিশ্চিতই রস সঞ্চায় হইবে। আমপোড়া সরবত ব্যবহারে “লু” লাগা প্রভৃতি দারুণ গ্রীষ্ম বিকার অবিলম্বে আরোগ্য হইতে দেখা যায়।

পাকা আমের সরবত ভাল হয় না। পাকা আমামের রস শর্করা সংযোগে অতি উপাদেয়। ইহাকে, রসের গাঢ়ত্বের তারতম্য হিসাবে লেছ পেয় উভয়ই বলা যায়। যখন পাকা কিম্বা কাঁচা কোন আমই পাওয়া যায় না তখন আমাদার রসসংযোগে আমের সরবত

প্রস্তুত করা যাইতে পারে। ময়রারা আমআদা দ্বারাই আমসন্দেশ তৈয়ারি করে। স্নিগ্ধত্বগুণে ফলসংকিশ্বা টেপারির সরবত সর্বশ্রেষ্ঠ। এই দুই সরবত দুই চারি দিন উপস্থাপরি পাম করিলে কফের সঞ্চার হয়। কালজামের সরবত পরম হিতকারী। আনারসের সরবতের মত ইহা পান করিলে অগ্নিবৃদ্ধি হয়, কোষ্ঠ কাঠিন্দ দূর, ক্রিমী নষ্ট হইয়া রক্ত পুরিফার হয়। বনে বইচ প্রচুর জন্মে। বালক বালিকার ইহা অতি মুখ প্রিয়। ইহারও সুপেয় সরবত হইতে পারে। কাঁচা কুলের সরবত হয় না কিন্তু পাকা পুরাতন দেশী কুলের বেশ ভাল সরবত হয়। কাঁচা, পাকা, পুরাতন তেঁতুলের সরবত সকলের নিকট সুপরিচিত, ইহা বড় স্নিগ্ধকারী। পুরাতন তেঁতুলের সরবত অল্পবিকার কিশ্বা কোষ্ঠ কাঠিন্দ রোগ উপশমনার্থ কবিরাজগণ ব্যবস্থা করিয়া থাকেন। সরবত প্রস্তুতের খরচ এমন কিছু অধিক নহে। দুই চারি পরসা খরচ করিয়া বিশেষ বিশেষ সরবত ব্যবহার করিলে অনেক সময় হাজার টাকার ব্যায়ারাম সারিয়া যাইতে পারে। আম্রাস্বাদ নাই বলিলেই হয় এমন ফলেরও সরবত হইতে পারে। তরুজ, খরমুজা, ফুটীর সরবত সকলেরই রমনায় পরম উপাদেয় বলিয়াই বোধ হইবে। এই সকল ফলে যদি বা কিশ্বা আম্রাস্বাদ থাকে কিন্তু বেল, কিশ্বা কাঁটালি জাতীয় মিষ্ট কলার অল্পই অতি বিরল। তাহাতেও সুন্দর সরবত হয়।

কাঁটালের সরবত হয় না কিন্তু কাঁটালের রস ক্ষীর ও শর্করা সংযোগে অতি সুপেয়। ক্ষীরের মালাই বরফ সংযোগে যেমন পরম লোভনীয় লেছ, কাঁটালের মালাই তদপেক্ষা লোভনীয়, লিচু, গোলাপজাম বা লকেটের সরবত হয় না, কষ্ট করিয়া করিলেও ভাল হয় না। পিঁচের কিন্তু ভাল সরবত হয়। দেশী আমড়া ও আমলকীর সরবত অতি উপকারী ও অতি সুপেয়।

কাঁচা বেলের সরবত হয় না কিন্তু পাকা বেলের অতি সুস্বাদু সুপেয় সরবত হয় এবং ইহার সহিত দধি গোলাপজল সংযোগ করিলে অতি অপূর্ব সরবত প্রস্তুত হইয়া থাকে।

টাটকা ফলের সরবতের কথা বলা হইল কিন্তু শুষ্ক ফলেরও সরবত হইতে পারে। আলুবাখারা, মনাক্কা, কিস্মিস, শুষ্ক খেজুর, খোবানি প্রভৃতির সরবত অতি প্রসিদ্ধ। ফলগুলি গুঁড়াইয়া বা বাটিয়া ইহাদের সরবত বানাইতে হয়। পেস্তা বাদামের সরবত অতিশয় বলকারক এবং স্নিগ্ধ মধুর। সরবত করিবার জন্ত পেস্তা বাদামও বাটিয়া লইতে হইবে।

সরবতের কথা লিখিতে বসিয়া আমরা শুধু ফলের সরবতের বিষয় বলিয়া ক্ষান্ত থাকিলে সরবত পর্বের একটা স্থানে খালি থাকিয়া যায়। সেটা সরবতের শীর্ষস্থান। এই স্থানটি ঘোলদ্বারা অধিকৃত। আবাল বৃদ্ধ বনিতার পক্ষে এমন সুপেয় সুপথ্য পানীয় আর দ্বিতীয় নাই। ঘোল দুই রকম প্রস্তুত হইতে পারে। টাটকা শুষ্ক মছন করিয়া তাহা হইতে ননী তুলিয়া লইলে যাহা অবশিষ্ট থাকে তাহা এক রকম ঘোল। আবার শুষ্ককে

দেখিতে পরিণত করিয়া সেই দধি মধুন দ্বারা মাখন তুলিয়া লইলে বাহা অবশিষ্ট থাকে তাহাও এক রকম ঘোল । ঘোলের সরবত শর্করা ও পাণীলেবুর রস সংযোগে নিরতিশয় সুপেয় । ঘোল পরম হিতকারী যে সংসারে নিত্য ঘোলের ব্যবহার আছে সে সংসারে সহজে বার্কক্য ঘেষিতে পারে না ।

গুৰু বা ঝুনা নারিকেল বাটিয়া তাহা হইতেও ঘোল প্রস্তুত করা যাইতে পারে । ইহাও পরম হিতকারী পেয় এবং গুণে গন্ধে অনেকটা গাভী দুগ্ধোৎপন্ন ঘোলেরই মত । গুৰু নারিকেলের রস দেখিতে অবিকল দুগ্ধের মত এবং ইহাকে নারিকেলের দুধ বলে । নারিকেল দুগ্ধ হইতে গাভী দুগ্ধের মত ননী মাখন ঘৃত প্রভৃতি প্রস্তুত হইতে পারে । কাবুলী বাদাম হইতেও ঘোল ও অন্তরূপ খাদ্য পদার্থগুলি উৎপন্ন করিতে পারা যায় ।

ফলের দুধের যেমন সরবত হয় ফুলেরও তেমনি সরবত হয় । গোলাপ ফুলের পাতা চূর্ণ দিয়া চিনির রসের সহিত উত্তম গোলাপী সরবত প্রস্তুত হইতে দেখা যায় । এই সরবত পানে পেটের ময়লা কাটিয়া যায় । নান্নুয়ের যত কিছু রোগের কেন্দ্রস্থল পাকস্থলী । ভুঁড়ী পরিষ্কার থাকিলে মুড়ীও (মস্তক) পরিষ্কার থাকে । কেঁয়া ফুলের আরক কেওড়া দিয়াও সুপেয় সরবত প্রস্তুত করা বিচিত্র নহে । চিনির রসে বেল, জুঁই, পদ্ম প্রভৃতি ফুলের গন্ধ ধরান অতি সহজেই যায় কিন্তু সরবতে গোলাপ গন্ধটাই সর্বাপেক্ষা মনোমুগ্ধকর বলিয়া মনে হয় ।

—*—

সাগর দ্বীপ পর্য্যন্ত রাস্তা—ডায়মণ্ডহারবার হইতে হুদুর দক্ষিণে হপলী ও মাতালা নদীদ্বয়ের মহানায় মধ্যস্থলে যে বিস্তৃত ভূমিভাগ অবস্থিত তাহা সাগরদ্বীপ নামে খ্যাত । বঙ্গোপসাগর হইতে কলিকাতা অভিমুখে আসিতে গেলে এই ভূখণ্ডেই সর্বাগ্রে নাবিকগণের নজর পড়ে । ইহার অধিকাংশই এক কালে জঙ্গলাকীর্ণ ও ব্যাঘ্র ও বরাহের আবাসভূমি ছিল । গভর্ণমেণ্টের একটি বাতিঘর এবং বাৎসরিক গঙ্গাসাগর সমাগম ভিন্ন লোকালয়ের চিল্ল পর্য্যন্ত ছিল না । বাতিঘরে বাহাদিগকে বাধ্য হইয়া থাকিতে হইত তাঁহারা কি দিবসে কিম্বা রাত্রে কোন সময়েই বাঘের ভয়ে বাহিরে আসিতে সাহস করিতেন না । এক্ষণে সাগর দ্বীপের বন অনেক পরিষ্কৃত হইয়াছে, বহু বিস্তৃত ভূমিতে রীতিমত চাষাবাদ হইতেছে, লোকের বসতি হইবার উপযুক্ত হইয়াছে । লোকে ধাত্তাবাদের সময় যাইয়া তথায় কিয়ৎদিন বাসও করে এবং আবাদ উঠিয়া গেলে চলিয়া আসে এবং পুনরায় ধান কাটিয়া ও ঝাড়িয়া মাড়িয়া লইয়া আনিবার জন্ত যায় । এতদঞ্চল হইতে ধান খড় বহিয়া আনা বড় কষ্টকর । নৌকা ভিন্ন গতি নাই ; নদীর মহানায় খালের মধ্যে নৌকা চালানও কষ্টসাধ্য ; তত্বেপরি অধবার ফাস্তুনমাস হইতে যেক্রপ জ্যৈষ্ঠ বাতাস চলে যে নৌকা ও মাল রক্ষা করা নিতান্ত বিপদজনক । বৈশাখের ঝড় বাতাসের দিনের ত কথাই নাই । বড়ই সন্তোষের বিষয় এই যে ২৪ পরগণা ডিষ্ট্রিক্টবোর্ড দক্ষিণ ধবলাট হইতে কচুবেড়িয়া (কাকুদ্বীপ ফেরিঘাট পর্য্যন্ত) একটা রাস্তা নিৰ্ম্মাণের

মঞ্জুর করিতেছেন। রাস্তাটি কাঁচা রাস্তা হইবে এবং ইহাতেই আনুমানিক ২৫,০০০, টাকা ব্যয় পড়িবে। ডিস্ট্রিক্টবোর্ড বলিতেছেন যে, যে জমির উপর দিয়া এই রাস্তা যাইবে সেই সেই জমির সম্বন্ধিকারীদিগকে জমি বিনামূল্যে ছাড়িয়া দিতে হইবে।

ডিস্ট্রিক্টবোর্ডের এই সর্ত্ত আমাদের নিতান্ত অত্যাচার বলিয়া মনে হয় না, কেন না ইহাতে ভূম্যাধিকারীগণের লাভই বোল আনা, কারণ তাঁহারা ইহাদের মালপত্র আনিবার বিশেষ সুবিধা উপভোগ করিবেন। গতায়াতের রাস্তার সুবিধা পাইলে আরও অধিক প্রজা এতদঞ্চলে চাষাবাদের জন্ত খুঁকিবে এবং জমিদারের জমি দরে বিলি হইবে। ঈহা হার জমির উপর দিয়া রাস্তা যাইবে তিনিই যে কেবল উপকৃত হইবেন এমন নহে, পার্শ্ববর্তী ভূম্যাধিকারীগণও সমানভাবে লাভবান হইবেন, সুতরাং তাঁহাদেরও উচিত তাঁহাদের জমি হইতে ঈহাদের জমি রাস্তায় পড়িতেছে তাঁহাদের কতক ক্ষতিপূরণ করা।

কাকদ্বীপ হইতে ডায়মণ্ড হারবার পর্য্যন্ত রাস্তা এক রকম চলতি অবস্থায় আছে। এই রাস্তারও কিন্তু সংস্কার আবশ্যক। এই রাস্তার নাম কুলপী চ্যানালক্রীক রোড। কচুবেড়ে হইতে ধবলাট পর্য্যন্ত এই রাস্তার কার্য্য শীঘ্রই আরম্ভ হইবে। মড়িগঙ্গা খালের ধারের জায়গা ছাড়িয়া দিবার জন্ত গভর্ণমেন্টকে শীঘ্রই আবেদন করা হইবে। ধবলাটের জায়গার জন্ত কলিকাতা শিকদার পাড়া নিবাসী শ্রীযুক্তবাবু লালবিহারী দত্তকে অনুরোধ করা হইয়াছে। তিনিও এই জায়গা ছাড়িয়া দিতে স্বীকৃত আছেন।

ডায়মণ্ড হারবার হইতে সরাসর কাকদ্বীপ পর্য্যন্ত এবং তথা হইতে ধবলাট পর্য্যন্ত রাস্তার কল্পনাতেও আনন্দ হয়, কারণ রাস্তাটি কাজে পরিণত হইলে অনেকের অনেক সুবিধা হইবে। অধিকন্তু যদি আবার ডায়মণ্ড হারবার রেলটি কাকদ্বীপ পর্য্যন্ত আপাততঃ বাড়াইয়া লওয়া যায় এবং ভবিষ্যতে যদি সেইটি সাগরদ্বীপ পর্য্যন্ত পৌঁছে তবে দোণায় সোহাগা হইবে, তাহাতে সন্দেহ নাই। ধবলাটও সাগর দ্বীপের মধ্যে একটিমাত্র খাল ব্যবধান।

সুধু চাষাদের সুবিধা এমন নহে, বঙ্গোপসাগরের কুলে লোকের বসবাসের মত কতকটা স্থান মিলিলে বাঙ্গালার এতদঞ্চলের লোকেরা সাগর উপকূলে স্বাস্থ্যনিবাস নির্মাণ করিয়া সুখা হইবেন এবং কালে এইস্থানে পুরী চট্টগ্রাম হইতে উৎকৃষ্টতর স্থান যে না হইবে, তাহা কে বলিতে পারে!

এই খালটিমাত্র পার হইলে লোকে এই স্থান হইতে স্থলপথেই কলিকাতাভিমুখে আসিতে পারিবে, তাহাকে আর জল পথের আশ্রয় লইতে হইবে না।

দারিদ্র্য ও কৃষির দুর্দশা—বাংলা-গবর্ণমেন্ট আর্থিক ইন্ডিশান্নিত জীবনীশক্তির হ্রাস ও কৃষির দুর্দশা, অত্যধিক মৃত্যুর এই দুটি কারণের উল্লেখ করিয়াছেন। সোজা কথায় বলিতে গেলে, বলিতে হয় যে, দেশের লোক বড় গরীব, চাষের উপরই তাদের প্রধান নির্ভর, ১৯১৫ সালে চাষ নানা কারণে অনেক জায়গায় ভাল না হওয়ায়, লোক মরিয়াছে। কিন্তু সরকারী কন্সচারীরা এই দারিদ্র্যের কথাটা স্পষ্ট ভাষায় স্বীকার করিতে বা বলিতে দিতে চান না। অম্মাভাবে বা অম্মকষ্টে কেই মরিয়াছে, তাহাও স্বীকার পারত পক্ষে করেন না; বলেন উদরাময়ে বা জ্বংপিণ্ডের কার্য বন্ধ হওয়ায় বা আর কোন রকমে মরিয়াছে। কিন্তু উদরাময়টা হয় কেন? জ্বংপিণ্ডের কাজই বা থামে কেন? অন্নের দুস্প্রাপ্যতা কি কারণ হইতে পারে না?

আর্থিক দুর্দশাব্যবস্থা: লোকের জীবনীশক্তির হ্রাস বন্ধ করিতে হইলে, সাধারণ শিক্ষা ও শিল্প শিক্ষা দিয়া এবং নানা উপায়ে পুরাতন শিল্পের পুনরুজ্জীবন ও নূতন শিল্পের প্রবর্তন দ্বারা লোকের কৃষি ছাড়া অন্য উপার্জনের উপায় করিয়া দিতে হইবে। তা ছাড়া কৃষিরও উন্নতি করা চাই। আমেরিকা প্রভৃতি সভ্যদেশে কত কৃষিকলেজ, কৃষির কত উচ্চ মধ্য ও প্রাথমিক বিদ্যালয় আছে। আমাদের দেশেও সেইরূপ হওয়া চাই। কেবল বৃষ্টির উপর নির্ভর করিলে চলিবে না। খাল প্রভৃতি খনন করা আবশ্যক। বাঁকুড়া জেলায় যে এত দীর্ঘকালব্যাপী হুর্ভিক্ষ হইয়া গেল, কিন্তু পুরাতন খালের সংস্কার বা নূতন খালের খনন কোথাও সরকার বা ডিস্ট্রিক্টবোর্ড করিয়াছেন বলিয়া আমরা সংবাদ পাই নাই। বাঁধ বন্ধন হইয়াছে বটে, তাহা প্রশংসনীয়। প্রবাসী।

আলুর চাষ। শ্রীরাজেন্দ্র লাল বন্দ্যোপাধ্যায় প্রণীত। রাজেন্দ্র বাবু বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের একজন পুরাতন কন্সচারী ও “কৃষি-কার্য” ও “কৃষি-প্রবাদ” প্রভৃতি গ্রন্থ প্রণেতা। বর্তমান পুস্তিকার উদ্দেশ্য বোধহয় স্বল্প মূল্যে জন সাধারণকে আলু চাষের সংক্ষিপ্ত বিবরণ প্রদান করা। পুস্তিকার মূল্য দুই আনা মাত্র এবং ১৩ পৃষ্ঠার মধ্যে আলুর জাতি, বীজ, জমি, সার, পাইট প্রভৃতি ১৫টি বিষয় বিবৃত হইয়াছে। স্মরণ্য উদ্দেশ্য অনেক পরিমাণে সফল হইয়াছে এবং আমরা আশা করি যে কৃষি উৎসাহী ব্যক্তি বর্গের নিকট পুস্তিকা খান আদরনীয় হইবে। কিন্তু দুই একটি বিষয়ে গ্রন্থকার সমীচীনতা প্রকাশ করেন নাই। এত ক্ষুদ্র পুস্তকে কৃষি ক্ষেত্রের ফলা ফলের তালিকা ও রাসায়নিক বিশ্লেষণ, না দিয়া পাইট সম্বন্ধে আরও ২১টি আবশ্যকীয় কথা বলিলে ভাল হইত। ভবিষ্যত সংস্করণে আশা করি গ্রন্থকার ‘বালিসা’, ‘সবজীসার’ ‘সমান্তরাল’ ‘গুলি’, ‘আলু বোনা’, প্রভৃতির পরিবর্তে সাধারণ প্রচলিত ভাষা ব্যবহার করিবেন।

“রেশম শিল্পের উন্নতি কল্পে তুঁত দ্বারা রেশম কীট জাতি সম্বন্ধে পরীক্ষার প্রথম বিবরণী”—ভারত গবর্ণমেন্টের কীট তত্ত্ববিদের সহকারী শ্রীযুক্ত মন্থনাথ দে প্রণীত। ইহা পুষা কৃষি তত্ত্বানুসন্ধানাগার হইতে প্রকাশিত একখানি ইংরাজি বুলেটিনের বঙ্গানুবাদ। সরকারী কর্তৃপক্ষগণের উদ্দেশ্য কি, তাহা বলিতে পারি না, তবে আমাদের বোধ হয় যে কোন ইংরাজী বিবরণীর বঙ্গানুবাদ প্রকাশকরার প্রধানতম উদ্দেশ্য এই যে উহা দেশীয় জনসাধারণের পাঠ যোগ্য হইবে। কিন্তু তালিকা, অঙ্ক ও বৈজ্ঞানিক খুঁটি নাটিতে বঙ্গানুবাদ পরিপূর্ণ করিয়া দিলে তাহা আর লোক রঞ্জন হয় না। যাহারা যেক্রপ পুংজ্ঞানু পংজ্ঞানুক্রমে পরীক্ষা সমূহের বিবরণ জানিতে চান তাঁহারা ইংরাজি বিবরণী পাঠ করিবেনই। সাধারণলোকে চায় সহজ ভাষায় পরীক্ষালব্ধ তথ্যাদির বিবরণ। তাহা না দিতে পারিলে বঙ্গানুবাদের চরম উদ্দেশ্যই বিফল হইয়া গেল।

রেশম কীট সম্বন্ধে পরীক্ষা এখনও চলিতেছে। সে সমুদয়ের শেষ ফল প্রকাশ হইতে এখনও বিলম্ব আছে। বর্তমান পুস্তকে প্রাথমিক পরীক্ষা সমূহই বিবৃত হইয়াছে। সুতরাং এস্থলে পরীক্ষাদির বিবরণ প্রভৃতি না দিয়া মূলতঃ পরীক্ষা দ্বারা কর্তৃপক্ষগণ যে কয়েকটি প্রধান সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছেন তাহার উল্লেখ করিলেই যথেষ্ট হইবে। সিদ্ধান্ত সমূহের মধ্যে নিম্নলিখিতগুলি বিশেষ উল্লেখ যোগ্য—

(১) দেশী বর্ষবহুজনসংক্ষম বর্ণসঙ্কর কীট, দেশী বর্ণ শুদ্ধ কীট অপেক্ষা অধিক রেশম প্রদান করে।

(২) একই জাতীয় স্থানীয় কীটের সহিত ঐ জাতীয় স্থানান্তার হইতে আনীত কীটের সংসর্গে যে ডিম ও পলু উৎপন্ন হয় তাহা বিশুদ্ধ স্থানীয় কীট হইতে অধিক রোগ-সহসংক্ষম হয় ও বলবান হয়।

(৩) মহীশূরজাত রেশমকীট দেশীয় অগ্রাণু কীট অপেক্ষা বৃহত্তর ডিম্ব ও অধিকতর রেশম প্রদান করে।

(৪) সকল জাতীয় রেশম কীটই বড়তুঁতের পাতা খাইলে বড় ডিম্ব ও অধিকতর রেশম প্রদান করে। ছোট তুঁতের পাতার ডিম্বের আকৃতি ছোট হয় ও রেশম কম হয়।

(৫) প্রথমে কিছু দিনের জন্ত বিদেশ হইতে আনীত ডিম্ব নীত খাওয়াইয়া পালন করা উচিত।

(৬) বর্ণশুদ্ধ বর্ষ একজনম জাতি অপেক্ষা ইতালী ও জাপানের বর্ষ একজাতীয় প্রজাপতির সংসর্গে উৎপাদিত বর্ণ সঙ্কর জাতি উৎকৃষ্টতর ফল প্রদান করে।

(৭) পলু বাহিরে তুঁতগাছে বাগিচার মধ্যে পালন করিলে গুটি কিছু ছোট হয় ও রেশমও কম হয় বটে, কিন্তু প্রজাপতিগুলি সুপুষ্ট হয় ও ভাল ডিম পাড়ে এবং ঐ ডিম হইতে উত্তম ফল পওয়া যায়; কিন্তু বাহিরে পলু পালনের খরচ অনেক।

পুস্তকখানিতে রেশম চাষীগণের জ্ঞাতব্য বিষয় অনেক আছে। স্থানাভাবে আমরা তৎসমুদয় এস্থলে উল্লেখ করিতে পারিলাম না। গ্রন্থকার রেশম বিশেষজ্ঞ এবং তাহার ইংরাজি পুস্তকাদিতে তাঁহার গবেষনার যথেষ্ট পরিচয় পাওয়া যায়। কিন্তু আমরা দুঃখের সহিত বলিতে বাধ্য হইতেছি যে বর্তমান অনুবাদে ভাষা অনেক স্থলেই দুর্বোধ্য এবং বৈজ্ঞানিক পরিভাষাও স্থান বিশেষে আদৌ সূপ-পাঠ্য অথবা সঠিক হয় নাই। আমরা প্রথমেই বলিয়াছি যে সাধারণ রেশম চাষীর জ্ঞাতব্য একরূপ পুস্তকের বিশেষ প্রয়োজন নাই। পড়িলে অথবা পড়িয়া বুঝিতে পারিলে তাহাদের যে উপকার দর্শিবে না তাহা নহে ; তবে উক্ত শ্রেণীর লোকের মধ্যে শতকরা ১০ জন ইহা পড়ে কি না সন্দেহ। বাঙ্গালা কৃষি সাহিত্য হিসাবে একরূপ পুস্তকের কতকটা সার্থকতা আছে তাহা অনেকেই স্বীকার করিবেন। ভবিষ্যতে এইরূপ পুস্তক প্রদাননে আশা করি গ্রন্থকার সহজবোধ্য ও সরল ভাষায় বৈজ্ঞানিক তত্ত্বের আলোচনা করিবেন।

অজয়ের বন্ডা—

অজয়ের বন্ডায় ক্ষতির পরিমাণ এখন সুস্পষ্টরূপে জানা যাইতেছে। প্রথম বন্ডায় ধানের তত ক্ষতি হয় নাই—জল সরিয়া গেলে ধান আবার গজাইয়া উঠিতেছিল ; কিন্তু দ্বিতীয় বন্ডায় ধানের সর্বনাশ হইয়াছে। সরকার সর্দপ্রযত্নে সাহায্যদান করিতেছেন। বর্তমান জিলায় সরকার কৃষি-ঋণ বাবদে সত্তর হাজার টাকা দিয়াছেন—এককালীন দান বাবদেও প্রায় পনের হাজার টাকা মঞ্জুর করিয়াছেন। কাটোয়ায় ও কেতুগ্রামে প্রায় নাড়ে ছয় হাজার টাকা ও তেত্রিশ শত টাকার চাউল বিতরিত হইয়াছে। সাহায্য-প্রার্থীদিগকে তিন ভাগে বিভক্ত করা হইয়াছে—

(১) কৃষিঋণপ্রার্থী। ইহাদিগকে সরকারী ঋণ দান করা হইতেছে। তাহাতেই তাহারা জীবনধারণ করিতে ও ভগ্ন গৃহ নিশ্চিত করিতে পারিবে।

(২) বৃদ্ধ, বিধবা, শিশু, স্থবির প্রভৃতি যাহারা বন্ডায় গৃহহীন হইয়াছে। ইহাদিগকে সরকারী এককালীন অর্থদান করা হইতেছে।

(৩) ভূমিশূন্য শ্রমজীবী। ইহাদিগের অবস্থা শোচনীয়। কারণ, সরকারী নিয়মে ইহারা কৃষিঋণ পাইতে পারে না ; কার্যক্ষম বলিয়া ইহারা এককালীন দানেও বঞ্চিত কাজেই ইহারা দেশের লোকের সাহায্যের উপর নির্ভর করিতেছে।

বাঁকুড়ায় অন্নাতাব—

রিলিফের কার্য এখনও চলিতেছে, প্রলয়োপযোগী ঝড় বাতাসে এখানে ক্ষতির উপর ক্ষতি হইয়াছে,—ছেদনোপযোগী আশু ধাতু ও আশ্বিন পক্ষ কেলেশধাতু ওতপ্রোত আঁছাড় দিয়া জলপূর্ণ কর্দমাক্ত ক্ষেত্রে প্রোথিত হইয়াছে এবং শেষ ভাঙ্গে রোঁপিত আমন ধাতুগুচ্ছে যে দুই একটি চারা সজীব হইয়া বদ্ধিত হইতেছিল, তাহা ক্রমাগত দুইবারে ৫৬দিন ডুবাইয়া রাখিয়া পচাইয়া দিয়াছে। আশু ও আশ্বিনপক্ষ ধাতু গৃহজাত করিতে পাইলে কৃষিজীবীদের অন্ততঃ নাসত্রয় গুজরণের সংস্থান হইত; তাহাতে বদ্ধিত হইয়া সাক্ষ্য নয়নে তাহারা বিচালি কাটিয়া ভয় গৃহে আসিতেছে মাত্র।

পত্রাদি

সর্প দংশনের ঔষধ—

শ্রীনন্দরদাস রায়, বহরমপুর, বেঙ্গল।

সজীবনী পত্রে প্রকাশ হিজলীর বাদামের মত কোন ফল সর্প দংশনের ঔষধ। বক্ষিমচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় মহাশয়ের গ্রন্থাবলীতে হিজলীর বাদাম বর্ণিত আছে। পাঠকগণের অবশ্যই মনে পড়িতে পারে। সেই বাদামের কেমন আশ্চর্য্য শক্তি দেখুন। উক্ত বাদাম বৃক্ষগুলি মেদিনীপুর জেলার অন্তর্গত হিজলী কাঁথী মহকুমায় বঙ্গোপসাগরের অনতিদূরে বালুকাময়স্থানে আম্রবৃক্ষের ত্রায় শোভা পাইরা থাকে গ্রীষ্মারম্ভে ইহার ফল মুশক হইয়া পথিকগণের ক্ষুধা পিপাসা শান্তি করিয়া থাকে। উক্ত ফলের নিম্নদেশে যে বীজটি সংলগ্ন থাকে, তাহার অভ্যন্তরের সারাংশটি বিশেষ উপাদেয় খাদ্যরূপে ব্যবহৃত হয়। আর খোলার রস রেড়ীর তৈলের ত্রায় প্রদীপে জলিয়া থাকে এবং লিখিত হইয়াছে যে একজন সন্ন্যাসীকে একটা তীক্ষ্ণ বিষধর সর্পে দংশন করিলে এই ফল ৩০।৪০ টা খাইয়া এক প্রহর মধ্যে সম্পূর্ণ আরাগ্যালাভ করিয়াছে।

যদি ইহা সত্য হয় তবে ইহার গাছ মণা তথা থাকা আবশ্য। মহাশয়দিগের দ্বারায় ইহার বীজ ইতঃস্তত ছড়াইয়া পড়িতে পারে কি না ও বীজের মূল্য লিখিলে বাধিত হইব।

উত্তর—বর্তমান সংখ্যা কৃষকে হিজলী বাদাম সম্বন্ধে আলোচনা আছে। এই ফলের তৎকথিত গুণের বহুল গরীক্ষা প্রার্থনীয়। চারা জন্মাইবার জন্য ইহার বীজ পাওয়া যায়। বীজের মূল্য ১০০ শত এক টাকায় কলিকাতা ভারতীয় কৃষিসমিতির কৃষক আফিসে পত্র লিখিলে পাইবেন।

নাইট্রেট অব লাইম সার—

শ্রীমহাশয় সোলেমান, বান্দিগড়, পোঃ বসন্তনগর দিনাজপুর ।

প্রশ্ন—নাইট্রেট অব লাইম সার ইক্ষু আলুতে কি পরিমাণে প্রয়োগ করিতে হয় এবং সরিষা কলাই প্রভৃতি রবিশস্য চাষে ব্যবহার চলে কি না ?

উত্তর—সাধারণতঃ আলু কিষা ইক্ষু ক্ষেতে বিঘা প্রতি ১/০ মণ হিসাবে এই সার ব্যবহারই পর্যাপ্ত বলিয়া মনে হয় । কিন্তু এ ফসলের জন্ত কেবল মাত্র এই সার একক ব্যবহার কর্তব্য নহে । আলুর ক্ষেতে আবশ্যিক মত খৈলের সহিত এবং ইক্ষুর ক্ষেতে প্রথমে ক্ষেত তৈয়ারি করিবার সময় মাটি ছড়াইয়া লইয়া ইক্ষু চারা জন্মিলে গোড়ায় মাটি দিবার সময় নাইট্রেট অব লাইম ব্যবহার করা কর্তব্য ।

রবিধন্দে পটাস সার প্রয়োগ আবশ্যক, নাইট্রেট সারের প্রয়োজন নাই ।

ইক্ষু ও খজুর চিনি প্রস্তুত প্রণালী—

শ্রীশশিভূষণ বিশ্বাস, তাড়গাঁও পোঃ মহারাজগঞ্জ ।

প্রশ্ন—ইক্ষু ও খজুর চিনি প্রস্তুত সম্বন্ধে জানিতে চান ও কৃষকে বিস্তৃত আলোচনা করিতে বলেন ।

উত্তর—ইক্ষু ও খজুর চাষ সম্বন্ধে কৃষকে অনেক আলোচনা হইয়াছে ও এখনও চলিতেছে । আবশ্যকানুযায়ী খবরগুলি সংক্ষেপে “কৃষকেই” পাইবেন ।

বঙ্গ চিনি গুড়ের ব্যবসা—

সে দিবস ঢাকা নগরীতে বঙ্গীয় ব্যবস্থাপক সভার যে অধিবেশন হইয়া গিয়াছে তাহাতে মাননীয় সভ্য শ্রীযুক্ত ভবেন্দ্র চন্দ্র রায় মহাশয় বঙ্গের চিনি, গুড়ের ব্যবসা সম্বন্ধে এক প্রশ্ন জিজ্ঞাসা করিয়াছিলেন । তদন্তরে গবর্ণমেন্ট জানাইয়াছেন যে, যুদ্ধারম্ভের অব্যবহিত পরেই গবর্ণমেন্টের কৃষিরসায়নবিৎ পণ্ডিত মিঃ আনেট ইক্ষু ও খেজুর বৃক্ষের তত্ত্বানুসন্ধান জন্ত দেশের সর্বত্র ভ্রমণ করেন । ১৯১০—১৪ খৃঃ অব্দে ২১৮৩০০ একর ভূমিতে ইক্ষুর চাষ হইয়াছিল ; ১৯১৪—১৫ খৃঃ অব্দে ২৩৩৪০০ একর এবং ১৯১৫—১৬ খৃষ্টাব্দে ২৩৩৫০০ একর ভূমিতে ইক্ষুর চাষ হইয়াছে । অনেক খেজুর গাছ ইতিপূর্বে কাটা হইত না যাহাতে সকল গাছ হইতেই গুড় উৎপন্ন হয় তাহার ব্যবস্থাও করা হইয়াছে । মিঃ আনেট তাল গাছের রস হইতেও গুড় প্রস্তুত করিবার উপায় নির্দেশ করিয়াছেন ।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

উদ্ভিদানুরোগ

ধানের কৃমিরোগ পূর্ববঙ্গে নানা স্থান বিশেষতঃ ঢাকা, ত্রিপুরা নোয়াখালি জেলায় এক নূতন উৎকট রোগে ধান প্রতিবৎসর অনেক পরিমাণে মরিয়া যাইতেছে এবং এজ্ঞ কৃষকের দুর্দশা প্রমথঃ বৃদ্ধি পাইতেছে। বিশেষরূপ পরীক্ষা করিয়া এই রোগের কারণ জানা গিয়াছে।

এই রোগের কারণ, অতি ক্ষুদ্র এক প্রকার কৃমি (কৈচো) ইংরাজীতে ইহাকে ইলওয়র্ম (Eelworm) কহে। নোয়াখালি এবং ত্রিপুরা জেলার স্থানীয় লোক এই ব্যাধিকে উক্কা এবং ঢাকা জেলায় ডাক বা থোরমরা কহে।

সরকারী উদ্ভিদ রোগতত্ত্ববিদ মহাশয় এই কৃমির জীবনবৃত্তান্ত বিশেষ ভালরূপ জানিবার জন্ত নিযুক্ত আছেন। এই রোগসম্বন্ধে সকল তথ্য এখনও পর্য্যাপ্ত জানা যায় নাই। এই সকল জানিতে পারিলে বৈজ্ঞানিক প্রণালীতে এই রোগ নিবারণ করিবার চেষ্টা করিতে পারা যাইবে একরূপ আশা করা যায়। এখন ইহার বিষয় বহুদূর জানা গিয়াছে এবং উপস্থিত যে সকল উপায় এই রোগ নিবারণের জন্ত যে সকল পরীক্ষা নোয়াখালি, কুমিল্লা এবং ঢাকার ননা স্থানে করা হইয়াছে বা হইতেছে তাহাদের ফলাফল দেখিয়া প্রয়োজনমত কার্য্যে অগ্রসর হওয়া যাইবে।

এই কৃমিরোগ ধান বপনের ৪:৫ মাস পর আঘাত মাসে এবং কোথার ভাদ্র মাসে ধানে অক্রমণ করিতে দেখা যায়। প্রথমে নীচু জমির আউস ধানে যেখানে জল থাকে এইরূপ ক্ষেতের আমন ধানে রোগ বিস্তার করে এমন কি যে সকল রোয়া আমন জমিতে জল থাকে এইরূপ আমনও নষ্ট করে। এই কৃমিরোগ প্রথমে ধানক্ষেতের মাঝে মাঝে দেখা যায় এবং ক্রমে চারিদিকে ছড়াইয়া পড়ে সেইসকল আক্রান্ত স্থান সমূহের চারিদিকে কোন কোন গাছ নীরোগ দেখা যায়। কোন কোন মাঠে ক্ষতির পরিমাণ শতকরা দশ ভাগের বেশী দেখা যায় নাই আবার কোথাও কোন মাঠের সমস্ত ধানই নষ্ট হইতে দেখা গিয়াছে। বোনা আমন ধান অধিক দিনে হয় বলিয়া এই রোগ বাড়িবার সময় পায় এবং সেই কারণে এই ধানের আউস ধান অপেক্ষা সাধারণতঃ বেশী ক্ষতি হয়।

এই রোগের প্রারম্ভেই গাছের আগা শুপাইতে আরম্ভ করে এবং কচি ডগা ও শীষগুলি বিবর্ণ হইয়া যায়। গাছ আক্রান্ত হইবার পরই কচি পাতা, ডগা এমন কি শীষের স্বাভাবিক সবুজ বর্ণ নষ্ট হয় এবং অল্প লাল বাদামে রং ধারণ করে, এবং ক্রমে ক্রমে ধান গাছের অগ্রভাগ স্বাভাবিক হইতে বেশী ফুলিয়া যায় অর্থাৎ থোরটা বাহির হইতে পারে না, ইহাৎ ভিতরে আটকাইয়া যায় সেইজন্যই অনেক স্থানে ইহাকে থোরমরা বলে।

এই কৃষি এত ক্ষুদ্র যে ইহা অল্পবীক্ষণ যন্ত্র ব্যতীত দেখিতে পাওয়া যায় না। আক্রমণের প্রথম অবস্থায় কৃষিগুলিকে ধান গাছের উপরের কচি ডগার নিকটবর্তী স্থানে নরম পাতার ভিতরে প্রায় দেখিতে পাওয়া যায়, অবশ্য খালি চক্ষুতে ইহাদিগকে দেখা যায় না।

উঁটার কাল দাগবিশিষ্ট অংশে এবং শীঘ্রের ভিতরেও পাওয়া যায়। শীঘ্র যে সকল ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পাতা বীজগুলিকে ঢাকিয়া রাখে বীজ বড় হইবার পূর্বে ইহারা সেই সকল বীজ আবরণের পাতার ভিতর লুকাইয়া থাকে। শীঘ্রের ভিতরই ইহারা অধিক জন্মে। বীজ বড় হইলেও ইহারা বীজ আবরণ পাতার ভিতরই নীজের চারিদিকে থাকে।

প্রত্যেক কৃষি এত ক্ষুদ্র যে সচরাচর ইহারা লম্বায় এক ইঞ্চির পঁচিশ ভাগের এক ভাগ অপেক্ষাও ছোট এবং ইহার পরিসর এক ইঞ্চির পনের শত ভাগের এক অংশ হইতে পারে। যখন অনেকগুলি এক জায়গায় জমা হয় তখন কতকটা সাদা সূতারমত দেখা যায়।

পূর্ণ বয়স্ক পুং ও স্ত্রী জাতীয় কৃষি এবং অপূর্ণ বয়স্ক কৃষি এবং ডিম সকলই সচরাচর একত্রে মিশিয়া থাকে। ইহাদের মধ্যে একটি অতি ক্ষুদ্র স্তম্ভ আছে এবং থাইবার সময় ইহা বাহির করিতে এবং ঢুকাইয়া হইতে পারে গলনালীতে মাংসপেশী একটি গোলাকার থলি আছে, ইহার সঞ্চালনে কচি পাতা, ডগা কি শীঘ্রের পেশীগুলিতে ঐ স্তম্ভদ্বারা প্রবেশ করিয়া রস চুষিয়া হয়।

অত্যাশ্র কীটের মত ইহারা ধান গাছের পাতা, ডগা কি শীঘ্র কাটিয়া খায় না। শুধু অতি কোমল পাতা, ডগার কি শীঘ্রের রসটুকু খাইয়া ফেলিলে গাছের পোর বাহির হইতে পারে না এবং ক্রমে ক্রমে শুধাইয়া মরিয়া যায়, আর যদি ফুল বাহির হইবার পর গাছ আক্রমণ করে তবে ধান চিটা হইয়া যায় এবং এই চিটার ভিতরও অসংখ্য কৃষি পাওয়া যায়। গাছগুলি এইরূপভাবে আক্রান্ত হইলে পোর শুধাইয়া মরিয়া যায়। যখন কোন গাছ এইরূপভাবে মরিতে থাকে এ সময় বর্ষাকাল বগিয়াই আকাশে মেঘের গর্জন হইতে থাকে এবং লোকে মনে করে যে মেঘের ডাকেই ধান গাছ মরিয়া যায় এই জন্তই ইহাকে ঢাকার অঞ্চলে ডাক এবং নোয়াখালির দিকে উফ্রা কহে। কারণ মেঘের ডাক উপরে হয়।

অনেক সময় ধানগাছের শীঘ্রটি বাহির না হইয়া আবদ্ধ অবস্থাতেই ধান কাটার সময় পর্যন্ত থাকিয়া যায় এবং সেই সময় দেখা যায় যে পাতার পেটের মধ্যে অপরিপুষ্ট শীঘ্র বা থোরটি রহিয়াছে এবং ক্রমে ক্রমে উহা পাচিয়া গিয়া দুর্গন্ধবুজ্জ হয় এবং পরে উহার উপর ছাতা ধরিয়া থাকে।

নোয়াখালির অঞ্চলে ধান বাহির হইলে পর গাছ যখন এই কৃষিদ্বারা আক্রান্ত হয় এবং ধান চিটা হইয়া যায় তখন সেই অবস্থাকে স্থানীয় লোক পাফ উফ্রা কহে এবং থোর আটকাইয়া গেলে ইহাকে থোর উফ্রা কহে। থোরের আবরণটি ক্রমে শুধাইয়া

যায় এবং আবরণ পাতাগুলি খুলিয়া ফেলিলে দেখা যায় যে উঁটার ডগের দিকের গিঁট সকলের ঠিক উপরে ঈষৎ কাল রং হইয়া গিয়াছে। বিশেষতঃ শীষের গোড়া এবং তাহারই নীচের পাঁপটীর গোড়ার এই অবস্থা।

এতদ্বিধি অশ্রান্ত সামান্য লক্ষণও সময় সময় বর্তমান থাকে কিন্তু উপরি উক্ত চিহ্নগুলিই এই রোগের বাহ্যিক বিশেষ লক্ষণ।

শ্রী কুমিগুলি কি পরিমাণ ডিম পাড়ে এ পর্য্যন্ত তাহা জানা যায় নাই। ডাক্তার বাটলার সাহেব বলেন “সম্ভবতঃ ৫০ হইতে ১০২টি হইবে। গমের কুমি টাইগেন্‌কাস টি টিসাই প্রায় ২০০০ ডিম পাড়ে। ধানের এই কুমি যद्यপি ১০০টি করিয়াও ডিম পাড়ে এবং ঐ সকল পূর্ণতা প্রাপ্ত হইয়া অর্ধেক পুং ও অর্ধেক স্ত্রী কুমি হয় তবে তিন পুরুষেই এক জোড়া কুমির বংশ প্রায় আড়াই লক্ষ হয়।

ধান গাছের যে অংশ মাটির উপরে থাকে কুমিগুলিকে কেবল সেই অংশেই দেখা গিয়াছে। ইহারা পাতার পেটের ভিতরে থাকিয়া গুটান পাতার কিনারা দিয়া থোরের অন্তর্দেশে প্রবেশ করে। ধান গাছের শিকড়ে কিম্বা মৃত্তিকায় এ কুমি এপর্য্যন্ত পাওয়া যায় নাই। যে ক্ষেতে এ রোগ লাগে সেই ক্ষেতের শুষ্ক নাড়ার মধ্যে এই কুমি পাওয়া যায় এবং ১৫ মাস পর্য্যন্ত বাঁচিয়া থাকে। সম্পূর্ণরূপে জলে ডুবাইয়া রাখিলে ইহারা বেশী দিন বাঁচিয়া থাকিতে পারে না এবং জল বেশী পরিষ্কার না হইলে ৪ মাসের অধিক একটাও বাঁচিয়া থাকে না। আষাঢ় মাস হইতে কার্তিক মাস পর্য্যন্ত কুমিগুলি গতিশীল থাকে এবং মোচড়ান পাক দিয়া শরীর কুঞ্চিত করিয়া জলে দ্রুত চলাচল করিতে থাকে। অগ্রহায়ণ মাস হইতে ইহাদের গতিশক্তি হ্রাস পায় এবং তখন কুণ্ডলী হইয়া ধানের শীষে, নাড়ার ভিতরে এবং চিটা ধানে বাস করে। মাঠে জল না আসা পর্য্যন্ত ইহাদের চলাচল সম্ভবপর হয় না। কেবল বর্ষার সময় এই ব্যাধি ছড়াইয়া পড়ে। এই সময়ের মধ্যে কতবার ইহাদের বংশ বৃদ্ধি হয় এ পর্য্যন্ত ঠিক জানা যায় নাই তবে ডাক্তার বাটলার বলেন তিন বারের কম নয়।

অনুসন্ধানদ্বারা যতদূর জানা গিয়াছে এই অনিষ্টকারী কুমি কেবল সজীব ধান গাছ ছাড়া অত্র কিছু হইতে খাদ্য সংগ্রহ করিতে পারে না।

ধান যখন জন্মে না তখন ইহাদের বংশ বৃদ্ধি হয় না এবং ইহারা আহারও করে না। ধান পাকিবার পর ইহারা কুণ্ডলী হইয়া নিদ্রিত অবস্থায় থাকে এবং জলের মধ্য দিয়া এক গাছ হইতে অত্র গাছে যায়। পরীক্ষা করিয়া দেখা গিয়াছে যে যদি পীড়িত ধান গাছ ও ভাল ধান গাছের গোড়া জলে যোগ করিয়া রাখা হয় তাহা হইলে ইহারা পীড়িত গাছ হইতে বাহির হইয়া জলে সাঁতরাইয়া ভাল ধান গাছ আক্রমণ করে এবং ডগের পত্র কোরকের অভ্যন্তরে প্রবেশ করিয়া ভাল গাছ পূর্ব্বমত মারিয়া ফেলে। ইহাদের ঐ ক্ষমতা দ্বারা ধান গাছের স্থূল আবরণ ভেদ করিতে সম্পূর্ণ অশক্ত,

এই কারণেই বোধ হয় ডাঁটা, শীষ, পাতা ইত্যাদির নরম অংশ ইহাদের দ্বারা আক্রান্ত হয়।

যে ধান গভীর জলে জন্মে তাহাই এই রোগে বিশেষ অনিষ্ট হয়।

নোয়াখালি এবং ত্রিপুরা জেলায় আউস, আমন এমন কি রোরা আমন ধানেও সকল ক্ষেতে জল থাকে এই রোগ সেই ক্ষেতেরই ধান আক্রমণ করে। ঢাকা জেলায় এ পর্যন্ত নীচু জমির আমন ধান ব্যতীত আর কোনও ধান এই রোগে মরিতে দেখা যায় নাই।

এই রোগ নিবারণের যে সকল উপায় সম্ভব তাহাদিগকে দুই শ্রেণীতে ভাগ করা যাইতে পারে, প্রথম কৃষিদিগকে বিনাশ করা যাহাতে তাহাদের সংখ্যা কমিয়া যায়, দ্বিতীয় এমন ধান উৎপন্ন করা কৃষিরা যাহার ক্ষতি করিতে পারে না বা খুব ক্ষম ক্ষতি করে। ধান যখন ক্ষেতে থাকে এবং কৃষি বর্ষাকালে যখন চারিদিকে মাঠে ছড়াইয়া পড়ে তখন ফসলে ঔষধের আরক ছিটান অসম্ভব। কোন রকম বিনাশকারী ঔষধ জলে মিশাইয়া কৃষি বিনাশ করাও সম্ভবপর নয় কারণ ইহাদের অধিকাংশই জলে না থাকিয়া পত্রকোরকের অভ্যন্তরে এবং গাছের উপরভাগে থাকে। বিস্তৃত ক্ষেতে ঔষধ প্রয়োগও বহু ব্যয়সাধ্য।

শীতকালে যখন কৃষিগুলি নিদ্রিত অবস্থায় ক্ষেতের নাড়ার ভিতর এবং চিটা ধানে থাকে তখনই ইহাদিগকে বিনষ্ট করা কতকটা সম্ভবপর হইতে পারে। প্রথমত একশত ক্ষেতের যাবতীয় কৃষি বিনাশ করা, দ্বিতীয়তঃ একেবারে খুব বেশী পরিমাণ কৃষি বিনাশ করার দরকার যাহাতে পুনরায় আক্রমণ না হইতে পারে। একেত কৃষিরা একস্থান হইতে স্থানান্তরে জলে গমন করিতে পারে তাহার উপর জোয়ার ভাটার দরুণ জমির উচ্চতা ও নিম্নতা অনুসারে অনেক দূরে জলস্রোতে চলিয়া যায়।

হেমন্তিক ধান কাটিয়া লইবার পর নাড়াগুলিকে বেশ ভাল করিয়া জ্বালাইয়া দিলে এবং বেশ পরিষ্কারভাবে ক্ষেতে চাষ করিলে ইহা অনেকটা কমিয়া যাইতে পারে ইহা ছাড়া যে বীজে এই কৃষি নাই এইরূপ বীজ সংগ্রহ করিতে হইবে এবং নানা রকমে জমির উন্নতিসাধন করিতে হইবে।

নাড়াগুলি জ্বালাইয়া যে উপকার হইয়াছে তাহা সম্ভাবজনক এ বিষয়ে পরীক্ষা করিয়া ফল পাওয়া গিয়াছে।

এরূপে নিম্নলিখিত উপায় অবলম্বন করা যাইতে পারে।

- ১। ধান আবাদের পর ডাঁটা ও নাড়া বেশ ভাল করিয়া পোড়াইয়া ফেলিবে।
- ২। অল্প ফল না বুনা পর্যন্ত ক্ষেতে পুনঃ পুনঃ চাষ করিবে।
- ৩। যেস্থানে এই ব্যাধি না লাগে ঐ স্থান হইতে কিছু ধান সংগ্রহ করিবে।
- ৪। ধান বাইন করিবার পূর্বে একটি গামলা জলে ভরিয়া তাহাতে বীজ ধানগুলি

অল্প সময় ভিজাইয়া রাখিতে হইবে। বীজ ধানগুলি ভিজাইবার পূর্বে গামলার জলে হই কি এক মুষ্টি লবণ মিশাইয়া লইলে আরও ভাল হয়। তাহার পর যে সমুদয় হালকা ধানগুলি ভাসিয়া উঠিবে সেগুলি গামলা হইতে তুলিয়া ফেলিয়া যে ধান গামলায় পড়িয়াছে উহা বপন করিবে।

৫। কোনও ক্ষেতে প্রথমে রোগ দেখা দিবামাত্র পীড়িত গাছগুলিকে উঠাইয়া মাটিতে পুতিয়া রাখিবে নতুবা রোগ ক্রমে চারিদিকে ছড়াইয়া পড়িবে।

এই কুমিরোগ ঢাকা জেলায় কতদূর বিস্তৃত হইয়াছে, কোথা হইতে কোন স্থান দিয়া ধীরে ধীরে ছড়াইতেছে, কি পরিমাণ অনিষ্ট ইহাদ্বারা সাধিত হইতেছে, কি কি ধান বিশেষরূপ মরিতেছে এবং কোন্ ধান মরে না এবং অত্যাশ্চর্য্য অবস্থা জানিবার জন্য সহকারী উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদ মহাশয় বিশেষভাবে নিযুক্ত আছেন। এ বিষয় অনুসন্ধানের পর ফলাফল যথাসময়ে প্রকাশিত হইবে।

প্রেসিডেন্সী এরং বর্ধমান বিভাগে গত বৎসর হৈমন্তিক ধানের বিশেষরূপ অনিষ্ট হইয়াছে উফ্রা (কুমিরোগ) ইহার কারণ বলিয়া জনসাধারণের ধারণা ছিল, কিন্তু বিশেষ অনুসন্ধান এবং পরীক্ষা করিয়া সহকারী উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদ এবং কীটতত্ত্ববিদ মহাশয়গণ দেখিয়াছেন যে উফ্রা উহার কারণ নয়। তবে নানা প্রকার সামান্য ভিন্ন ভিন্ন জাতীয় ফাঙ্গাস্ এবং কীট পাওয়া গিয়াছে, কিন্তু এ সকল রোগও ইহার কারণ বলিয়া বোধ হয় না, গত বৎসর ৩৪ মাস বৃষ্টির অভাবেই ধান শুখাইয়া গিয়াছে বলিয়া বোধ হয়।

বাঁকুড়া জেলায় ভেঁপু নামে এক প্রকার বিশেষ রোগ আছে তাহার কারণ এ যাবৎ কাল অজ্ঞাত ছিল, সহকারী উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদ ও কীটতত্ত্ববিদ, মহাশয়গণ এক প্রকার নূতন কীট ধান মারিয়া ফেলিতেছে, ইহা বিশেষরূপ অনুসন্ধান ও পরীক্ষাদ্বারা জানিতে সক্ষম হইয়াছেন; ইহার জীবনবৃত্তান্ত জানিবার জন্য সহকারী কীটতত্ত্ববিদ মহাশয় নিযুক্ত আছেন।

বগুড়া জেলায় এক প্রকার উদ্ভিদরোগ পানের অত্যন্ত ক্ষতি করিতেছে। কি প্রকার রোগে এইরূপ অনিষ্ট হইতেছে তাহা জানিবার জন্য সহকারী উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদ ইম্পিরিয়াল উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদসহ অধ্যয়নে নিযুক্ত আছেন।

রাণাঘাটে অনেক নারিকেল গাছের মাথা পচিয়া যাওয়ায় যথাসময়ে ঔষধ (তুঁতে ও চুণের জল) প্রয়োগের উপদেশ দেওয়া হইয়াছে এবং ঐ রোগসদৃশে বিশেষ জানিবার জন্য সহকারী উদ্ভিদরোগতত্ত্ববিদ নিযুক্ত আছেন।

রঙ্গপুর জেলায় আলু কালরোগে (Phytophthora Infestans) আক্রান্ত না হইতে পারে তজ্জন্য স্থানে স্থানে দম কলদ্বারা “বোর্ডো মিক্‌চার” (তুঁতে ও চুণের জল) যথাসময়ে ফসলে ছিটাইবার জন্য উপদেশ দেওয়া হইয়াছে এবং স্থানে স্থানে ঔষধ প্রস্তুত করিয়া ছিটাইয়া দেখান হইয়াছে যেন কৃষকেরা পূর্বেই সতর্ক হইতে পারে।

এই রোগের জীবনবৃত্তান্ত এবং নিবারণের উপায় বিস্তারিতভাবে পত্রিকায় প্রকাশ করিয়া জনসাধারণকে বিতরণ করা হইয়াছে।

এই ব্যাধির বিস্তারিত বিবরণ গত বৎসর কৃষি সমাচারে প্রকাশিত হইয়াছে। ময়মনসিংহ জেলায় আলুর শিকর পচা এক প্রকার উদ্ভিদ রোগ (রাইজক্টোনিয়া ভাওলেসিয়া) উপস্থিত হওয়াতে, ক্ষেতে আলু রোপণ করিবার পূর্বে চূণ ছিটান উপদেশ দেওয়া হইয়াছে এবং ব্যাধি উপস্থিত হইলে পর বোর্ডো মিক্চার ব্যবস্থা করা হইয়াছে।

ফলের গুণাগুণ।

উদ্ভিদ তত্ত্ববিৎ পণ্ডিতগণ বলেন যে যাহার ভিতরে বীজ থাকে, তাহাই ফল। কিন্তু খাদ্য তত্ত্বের হিসাবে, একরূপ অনেক বীজাধার বা ফল শাক সজ্জীর স্থায় ব্যবহৃত হয়, যেমন কুম্ভাগু ইত্যাদি; এবং যে অংশে বীজ উৎপন্ন হইতে পারে না একরূপ বৃক্ষাংশও ফলের স্থায় ব্যবহৃত হয় যেমন শাক আলু, মূলা ইত্যাদি।

খাদ্যের গুণ এবং উপকারিতা হিসাবে ফলের মূল্য অতি অল্প। কেননা ইহাতে শরীরের পুষ্টিকারক প্রোটিন বা নাইট্রোজেন ঘটিত উপাদান এবং মাখন জাতীয় উপাদান অতি সামান্য। কিন্তু ইহার আশ্বাদ, মিষ্টতা, স্বাদ ইত্যাদি হইতে বৃদ্ধিতে পারা যায় যে একরূপ প্রিয় এবং মুখমিষ্ট খাদ্য দ্বিতীয় নাই। শিশুও ফলের মিষ্ট আশ্বাদে আকৃষ্ট হইয়া খাইতে ইচ্ছা করে। যাহারা অপরিমিত ভোজী, তাহাদের শারীর-যন্ত্র ফলের দ্বারা উপকার পাইয়া থাকে। অতএব ফল প্রয়োজনীয় খাদ্য শ্রেণীর অন্তর্গত। কাজেই খাদ্য হিসাবে ফলের মূল্য রাসায়নিক পণ্ডিতের পরীক্ষাগারে নির্দিষ্ট হইতে পারে না; জনসাধারণের ভোজন প্রবৃত্তি ইহার মূল্য নির্দ্ধারক। ফলের রূপ, রস, গন্ধ, অবয়ব ইত্যাদি দ্বারা শ্রবণেন্দ্রিয় ব্যতীত অল্প সমস্ত ইন্দ্রিয়ই তৃপ্তিলাভ করে।

সাধারণতঃ ফল প্রচুর না খাইলে শরীরের পুষ্টিসাধন হইতেই পারে না। ইহাতে জলীয় অংশ শতকরা ৮৫ হইতে ৯২; প্রোটিন ০.৩ হইতে ২ ভাগ; মাখন জাতীয় উপাদান ০.১৩; শর্করা জাতীয় বা অম্লার হাইড্রোজেন ঘটিত উপাদান ২ হইতে ১৫; ধাতব পদার্থ ০.২ হইতে ১; এবং উদ্ভিজ্জ দ্রাবক ০.৫ হইতে ৭।

অম্লতা।—ফল রসনায় সংস্পৃষ্ট হইলেই অম্লাস্বাদ অনুভূত হয়। ইহার কারণ এই যে ইহাতে অযুক্ত (free) অম্ল থাকে, অথবা পটাশ লাইম বা সোডার অম্লতাবিশিষ্ট লবণ থাকে। লেবু, বাতাবী, কমলা, টোমাটো, ট্যাপারীতে সাধারণতঃ সাইট্রিক দ্রাবক থাকে। ত্রাসপাতি আপেল ইত্যাদিতে ম্যালিক দ্রাবক থাকে। রেউচিনি, টোমাটো; ইত্যাদি হইতে প্রচুর পরিমাণে অক্সালিক দ্রাবক স্বভাবতঃই পাওয়া যায়। ক্রান্ত শুড়ার সাহায্যে এই দ্রাবক কৃত্রিম উপায়ে প্রস্তুত করিবার প্রণালী আবিষ্কৃত হইবার

পূর্বে এসিটোসেলা নামক এক প্রকার উদ্ভিদ হইতে এই দ্রব্যক প্রচুর উৎপাদিত হইত। টারটারিক দ্রব্যক তিস্তিড়িতে প্রচুর বর্তমান আছে। এই দ্রব্যকের অস্তিত্বই আঙ্গুরের বিশেষত্ব। অতএব সাইটিক, ম্যালিক এবং অক্সালিক দ্রব্যকই উদ্ভিদের মধ্যে বর্তমান আছে। কোন কোন উদ্ভিদে বেনজোয়িক দ্রব্যকও পাওয়া যায়। এই সমস্ত দ্রব্যকের অধিকাংশই হয় সম্পূর্ণরূপে বা অংশতঃ পোটাসিয়াম বা লাইমের সহিত রাসায়নিক যৌগিক হইয়া বর্তমান থাকে।

পকতা।—ফল পাকিয়াছে বলিলে ইহাই বুঝায় যে, ফলের চৌচ (fibre) অল্প, প্রোটিন এবং খেতসার ইত্যাদি অল্প হয় এবং শর্করা, ইথার ও তৈল ইত্যাদি বৃদ্ধি পায়। আম্র ইত্যাদি ফলে ইহা বেশ বুঝিতে পারা যায়। ফলে একরূপ রাসায়নিক পরিবর্তন সাধিত হইলে ইহা পাকিয়া উঠে। একরূপ গাঁজন (firmation) দ্বারা এই পরিবর্তন সাধিত হয়। ইংরাজিতে এই গাঁজনকে অক্সিডাসেস (Oxydases) বলে।

যাহারা রসায়ন শাস্ত্রে অভিজ্ঞ, তাহারা অবগত আছেন যে, অক্সিজেন প্রস্তুত করিবার জন্য পোটাসিয়াম ক্লোরেট নামক এক প্রকার অক্সিজেন, পোটাসিয়াম এবং ক্লোরিনের যৌগিককে উত্তপ্ত করিলে অক্সিজেন উৎপন্ন হয়। তবে অত্যন্ত অধিক উত্তাপ প্রয়োগ না করিলে অক্সিজেন বিস্ফিট হয় না। কিন্তু ইহার সহিত পরিমাণ অনুসারে ম্যাঙ্গানিজ ডাই অক্সাইড নামক এক প্রকার দ্রব্য অথবা সাধারণ বালি মিশাইয়া দিলে অতি অল্প উত্তাপেই পোটাসিয়াম ক্লোরেটের অক্সিজেন বিশিষ্ট হয়; অথচ ম্যাঙ্গানিজ ডাই অক্সাইড বা বালির কিছুই পরিবর্তন হয় না। যে দ্রব্য নিজে পরিবর্তিত না হইয়া অল্প দ্রব্যের পরিবর্তনে সহায়তা করে, তাহাকে ইংরাজিতে ক্যাটালিটিক দ্রব্য বলে, এই ক্রিয়াকে ক্যাটালিটিক ক্রিয়া বলে, এবং এই প্রণালীর নাম ক্যাটালিসিস। পূর্বেকৃত অক্সিডাসেস ক্যাটালিটিক ক্রিয়ার দ্বারা ফলের অদ্রবণীয় উপাদান সমূহকে দ্রবণীয় করিয়া তুলে। সাধারণ আনারসে প্রচুর পরিমাণে অক্সিডাসেস বর্তমান আছে।

পাচ্যতা।—আমরা যত প্রকার খাদ্য খাইয়া থাকি, তাহা প্রায় সমস্তই পরিপাক পায় না। কিন্তু ইউরোপীয় পণ্ডিতগণ ফলের পাচ্যতা সম্বন্ধে নানারূপ পরীক্ষা করিয়া প্রমাণ করিয়াছেন যে, ফলের সমস্ত ভোজ্য অংশই পরিপাক হয়। ফলের প্রয়োজনীয় উপাদান সমস্তই শরীরের ব্যবহারে লাগে। অতএব ইহার সহিত অল্প কোন দ্রব্য মিশ্রিত হইলেই অনারসে শরীর সুস্থ এবং স্বাস্থ্য সম্পন্ন থাকিতে পারে। যদি ৩৫০ ক্যালরি তাপ উৎপাদক মাংস ভক্ষণ করা যায়, তাহা হইলে তাহাকে দ্রবীভূত করিতে অন্ততঃ ১ পাইট জল প্রয়োজনীয়। সেই জল খাদ্যকে তরল করিয়া শরীরে চলাচল করে। এক্ষণে কোন লোক যদি ৩৫০ ক্যালরি তাপ উৎপাদক কোন ফল যেমন

নারিকেল ইত্যাদি ভক্ষণ করে, তাহা হইলে স্বভাবতঃই ফলে এত জল থাকে যে তাহাকে পুনরায় জল পান করিতে হয় না। কাজেই যাহারা ফলভোজী তাহাদিগকে মাংসভোজীর ত্রায় অত্যধিক জল পান করিতে হয় না।

ধাতব পদার্থ।—ফলে যে ধাতব পদার্থ থাকে তাহা পরিমাণে অতি সামান্য হইলেও শরীর রক্ষার্থে অবশ্য প্রয়োজনীয়। চিকিৎসকগণ বলিয়া থাকেন যে মানবের বহুবিধ পীড়ার কারণ শরীরের ধাতব পদার্থের অসামঞ্জস্য—আধিক্য বা অল্পত্ব। কাজেই ফল ভোজনে শরীরে ধাতব পদার্থের সামঞ্জস্য বেশ রক্ষিত হয়। উদাহরণ স্বরূপ আপেল উল্লিখিত হইতে পারে। অর্কসের আপেলে প্রায় ৩ গ্রেণ লৌহ আছে। সেইরূপ ভ্রাসপাতিতে লৌহ অপেক্ষা পোটাসিয়াম অধিকতর বর্তমান। এই ধাতব যৌগিক পদার্থ বা ধাতব লবণ এবং অযুক্ত অম্লতা বর্তমান থাকায় গ্রীষ্ম ঋতুতে ফল অতি উপাদেয় এবং মিষ্টকর হইয়া থাকে। ঘস্মাদির সহিত শরীর হইতে এই সমস্ত পদার্থ নিষ্কাশিত হইয়া যায় এবং ফল ভোজনে তাহাদের সামঞ্জস্য রক্ষিত হয়। দারুণ গ্রীষ্মের সময় আম, জাম, আনারসাদি ভোজনে শরীর নবজীবন লাভ করে।

কদর্য ফল।—ফল নানাকারণে ভোজনের অমুপযোগী হইয়া উঠে। ইহার ভোজ্য অংশ নানাবিধ উদ্ভিজ্জ পদার্থ এবং জল সহযোগে উৎপাদিত হয়। কাজেই ফল অতি অল্প কারণেই খারাপ হইয়া পড়ে। বাজারে যে সমস্ত ফল আমদানী হয় তাহাদিগকে প্রায়ই কাঁচা অবস্থায় সংগ্রহ করা হয়। ফল অতিশয় পাকিয়া যাইলেও আহারের উপযোগী থাকে না। ফল এইরূপ কোন অবস্থায়—অর্থাৎ গলিত, অতিপক বা কাঁচা—উপযুক্ত আহাৰ্য্য নহে। ইহার প্রায়ই অস্বাস্থ্যকর এবং রোগ উৎপাদক। যদি ফলের খোসা কোনরূপে নষ্ট না হয়, তাহা হইলে ফল অনেক দিন পর্য্যন্ত ভাল থাকে, কিন্তু খোসা কোনরূপে ছিন্ন হইলে তৎক্ষণাৎ সেইখানে পচনউৎপাদক পদার্থ বা ছাতার বীজ প্রবেশ করে এবং ফলটিকে পচাইয়া ফেলে। ফলকে কিয়ৎকাল রক্ষা করিয়া পাকাইয়া তুলা প্রায় সর্বত্রই অনিবার্য্য। একরূপ করিতে হইলে যে গৃহে ফল রক্ষা করা হয়, তাহা বেশ প্রশস্ত, শীতল, শুষ্ক এবং হ্রগন্ধ বা সর্বগন্ধ বিহীন হওয়া উচিত। কোন সময়ে এক গৃহস্থ ২০২৫ কান্দি কলা যে ঘরে পাকাইতে ছিল, সেই ঘরেরই এক কোণে হামে আক্রান্ত একটি শিশু শুইয়াছিল, অল্প কোণে রসুন সহযোগে তরকারী পাক হইতেছিল। একরূপ গৃহের পক ফল তত নিরাপদ নহে।

শুক ফল।—পূর্বে ফল শুক করিবার প্রণালী অতি কদর্য্য ছিল; তখন ছাদের উপরে খুলি, জঞ্জাল, আর্দ্রতা ইত্যাদি পরিব্যাপ্ত স্থানে সূর্য্যোত্তাপে ফল শুক বা দহন হইত। ইহাতে ফলগুলি কৃষ্ণবর্ণ বিশী হইত। আমাদের দেশে এখনও এই প্রণালীই অবলম্বিত হইতেছে, কিন্তু ইউরোপ আমেরিকা প্রভৃতি দেশে ফলগুলিকে বৈজ্ঞানিক উপায়ে শুক করা হয়, ফলের বর্ণ ইত্যাদি নষ্ট হইলেও ইহার সুগন্ধ ইত্যাদি নষ্ট হয় না।

আপেল, নাশপাতি, কুল ইত্যাদি এই সমস্ত শুষ্ক ফলের মধ্যে প্রধান। সমান ওজননের টাটকা ফল অপেক্ষা এই সমস্ত বৈজ্ঞানিক উপায়ে রক্ষিত ফলের পুষ্টিকারিতা আট গুণ অধিক। ইহার মধ্যে যে অম্লতা থাকে, তাহা কোনরূপে অপচিত হয় না।

উপসংহার।—উপরে যাহা বিবৃত হইল, তাহা হইতে বুঝিতে পারা যায় যে, সাধারণতঃ ফল উপাদেয়, পুষ্টিকর, মুখমিষ্ট এবং প্রিয় খাদ্য। আমাদের দেশে ফল যেকল্প প্রচুর উৎপন্ন হয়, তাহার বহুল ভোজন মিতব্যয়িতা, স্বাস্থ্য, ইত্যাদির অমুকুল। ফল ভোজনে উদর স্নিগ্ধ থাকে, এবং রক্ত পাতলা হয়। ফলের দ্বারা লৌহ, পোটাসিয়াম লাইম, ম্যাগনেসিয়া, সোডিয়াম ইত্যাদি স্বাস্থ্য রক্ষার প্রধান ধাতব উপাদান সমূহ যথোপযুক্ত পরিমাণে গৃহীত হয়। যাহাদের দান্ত পরিষ্কার হয় না, ফল তাহাদের মহোপকারী ঔষধ।

যে ঋতুতে যে শাক সজী বা ফল উৎপন্ন হয়, সেই ঋতুতে সেই ফল নিশ্চয়ই উপকারী। উপযুক্ত সময়ে উপযুক্ত শাক সজী ভোজনে শরীর সুস্থ থাকে। “গাছ পাকা” ফল ছলভি বটে, কিন্তু কৃত্রিম উপায়ে পাকান ফলও বিশেষ হানি কর হয় না। গ্রীষ্ম-প্রধান দেশে যখন অতিমাত্রায় দর্শ্য নিঃসৃত হয়, তখন ফল ভোজন স্বাস্থ্য সাধক।

—:—

বিজ্ঞান।—

রেল বিস্তারে শিল্প প্রতিষ্ঠা।—কানপুর চিনির ও নীলের কারখানা ওয়ালারা বলিয়াছেন—ভারতে আগে রেল বিস্তার না হইলে শিল্পপ্রতিষ্ঠা হইবে না। সরকার যাহাই কেন “করুন না, রেলের সুবিধা করিয়া না দিলে হইবে না। অর্থাৎ এ যেন আবার একটা কমিশন বসাইয়া নীমাংসা বিলম্বিত করা। ভারতে রেল বিস্তার নিতান্ত কম হয় নাই। ১৮৫৭ খৃষ্টাব্দে সিপাহী বিদ্রোহের সময় রাণীগঞ্জ পর্যন্ত রেল চলিত—তাহার পর আজ দেশ রেলের জালে জড়ান। তাহার ফলে এ দেশে শিল্পপ্রতিষ্ঠার কতটা সুবিধা হইয়াছে, সেটা বিচার করিয়া তবে একথাটা বলিলেই ভাল হয়। আজ কানপুরের চিনির ও নীলের কারখানা ওয়ালারা যে এই কথা বলিতেছেন, তাহাদের পূর্ববর্তীরা কি করিয়াছিলেন? এই দুই ব্যবসারই আজ মুমূর্ষু—যায় যায়। কিন্তু বাল্মীকীর পূর্বে এই দুই ব্যবসারই বাহার ছিল। যমুনা, ইচ্ছামতী, ভৈরব, কপোতাক্ষী, হরিহর এই সব নদীর কূলে গোবরডাঙ্গা, চাঁদপুর, তারপুর, চোগাছা, কেশবপুর এই সব স্থানে প্রচুর চিনি উৎপন্ন হইত; আর মোল্লাহাট, কাঠগড়া, চোগাছা, সিন্দুরিয়া, নিশ্চিন্দপুর, বিজলে প্রভৃতি স্থানে নীল উৎপন্ন হইত। তখন এই দুই ব্যবসায় এত লাভ ছিল যে, বহু স্থানেই ইউরোপীয়েরা কারখানা ও কুঠী করিয়া বাস করিতেন, অথচ তখন এদেশে রেল ছিল না। নৌকা ও পাকী ব্যতীত যাতায়াত করিতে হইলে অস্বাভাবিক ব্যতীত গতি ছিল না। বাংগরা সে সব সময়ের ইংরাজ কারখানা ওয়ালাদের বসবাসের ব্যবস্থা জানিতে চাহেন, তাহারা কোলসওয়াদি গ্রাণ্টের—Rural life in Bengal ও সার হেনরী কটনের স্মৃতিকথা পাঠ করিয়া দেখিবেন। তখন মাল রপ্তানি করিবার যানই ছিল—নৌকা, এই নদীমাতৃক দেশে তখন জলযানেরই প্রচলন অধিক ছিল। অথচ তখনই চিনিতে ও নীলে লাভ ছিল—আর এখন লোকশানের পালা। সে কেবল বিদেশী পণ্যে অসম ও বিঘ্ন প্রতিযোগিতার ফলে। সুতরাং রেলপথ বিস্তার ব্যতীত শিল্পপ্রতিষ্ঠা হইবে না—এ কথা বাদ্ধক কথা; বিশেষ কারণ এদেশে রেল অল্প দেশের মত অন্তর্ভুক্তিগত সহায় না হইয়া বহির্ভাগিগত সহায়তা করে। এ অবস্থায় রেল

বিস্তারে কেবল কাঁচামাল অর্থাৎ পণ্যের উপকরণ রপ্তানীই বাড়িবার সম্ভাবনা । সে সম্ভাবনা যত তিরোহিত হয়, ততই এদেশে শিল্পপ্রতিষ্ঠার সুবিধা হইবে । তাই আমরা বলি, শিল্পপ্রতিষ্ঠার জন্ত রেলবিস্তারের প্রস্তাবে সরকার যেন আবার অর্থব্যয় না করেন ।

—বঙ্গালী ।

—:~:—

কমলালেবুর বরফী—(ক) ক্ষীরের সহিত ।—সুপক্ক কমলালেবুর কোয়া ২৫০ সের লইয়া তাহাদের পাতলা আবরণটা ছাড়াইয়া এবং বীজ ফেলিয়া দিয়া একটা প্রস্তরের পাত্রে রাখিয়া দাও । তাহার পর দুধ ২৫০ সের, চিনির রস ২৫০ সের, এলাচ চূর্ণ অর্দ্ধ তোলা সংগ্রহ কর ।

প্রথমে পরিস্কৃত কড়াইয়ে দুধটাকে জ্বালে চড়াইবে এবং মূহু জ্বালে ঘন ঘন নাড়িতে হইবে । দুধ যেন ধরিয়া বা চুঁইয়া না যায়, দুধ ঘন হইলে তাহাতে ছাড়ান লেবুগুলি দিয়া নাড়িতে থাকিবে যখন আরও ঘন হইয়া আসিবে, তখন চিনির রস তাহাতে ঢালিয়া দিয়া ঘন ঘন মূহু জ্বালে হাতার দ্বারা নাড়িয়া নাড়িয়া যখন পাক হইয়াছে (অর্থাৎ হাতায় করিয়া একটা শীতল পাত্রে একটু লাগাইলে বেশ জমিয়া আসিতেছে বুঝিতে পারিবে) তখন কড়াই খানিকে নামাইয়া ছোট এলাচের গুড়া গুলি দিয়া উত্তমরূপে মিশ্রিত করত একখানা পিতলের পরাতে বা থালায় ঢালিয়া দিয়া সর্বত্র সমভাবে জিনিসটা বিস্তৃত করিয়া দিবে । যখন বেশ জমিয়া যাইবে, তখন ছুরি দ্বারা চোকা আকারে কাটিয়া লইলেই কমলালেবুর বরফী হইল । কেহ কেহ ক্ষীরের সহিত কেবল কমলালেবুর খোসা দিয়া থাকেন এবং তাহা পাক শেষ হইলে বাছিয়া ফেলিয়া দেন । এ উপায়েও সুন্দর কমলা লেবুর গন্ধ হইয়া থাকে কেহ কেহ গোলাপী আতরও দেন ।

(খ) ছানার সহিত—বাক্সা জলশূন্য ছানা ২৫০, ৪টা কমলালেবুর ছাল, চিনি তিন পোয়া সংগ্রহ পূর্বক ও প্রথমত চিনির রস করিয়া ছানাও ঐ রস তাড়ু বা খুস্তি দ্বারা নাড়িতে হইবে । উত্তমরূপে মিশ্রিত হইয়া যখন ফুটিতে থাকিবে, তখন কমলালেবুর ছালগুলি তাহাতে ফেলিয়া দিতে হইবে এবং ঘন ঘন নাড়িতে হইবে । যখন পাক হইয়া যাইবে, তখন নামাইয়া উহাতে সানাত্ত ছোট এলাচের চূর্ণ দিয়া ঘন ঘন নাড়িতে হইবে তাহার পর কাষ্ঠের বারকোশে বা থালায় ঢালিয়া সমভাবে বিস্তৃত করিয়া দিবে । শীতল হইলে ছুরি দ্বারা বরফীর আকারে কাটিয়া লইতে হইবে । ছানার সন্দেশ নরম ও কড়া দুই প্রকার পাকের হইয়া থাকে । নরম পাকের সন্দেশ কোমল হয়, কিন্তু কড়া পাকের সন্দেশ একটু অধিক সময় ভাল থাকে ।

—কাজের লোক ।

—:~:—

স্বত স্নগন্ধি করার উপায়—কতবেল শুকাইয়া তাহার চূর্ণ অথবা দধির মাত (বাসি দধির যে জলীয় অংশ গড়াইয়া যায়), অথবা দুধ অথবা মব দিয়া জ্বাল দিলে স্বত স্নগন্ধি হয় ।

কপিথ চূর্ণ যোগেন তথা দগ্নঃ শ্রজাতথ ।

স্বতং স্নগন্ধি ভবতি ক্ষিপ্তৈর্দুগ্ধৈ যৈবস্তুথা ॥

—:~:—

পেস্তার বরফী—বাক্সা ছানা ২৥০ পেস্তা ২৥০ চিনি ৩ পুরা প্রথমে ছানার পূর্বেই প্রকারের সন্দেশের পাক করিয়া তাহার পর পেস্তাকে শীলে বাটিয়া ঐ সন্দেশের পাকে দিয়া তাড় দ্বারা নাড়িয়া মিশাইতে হইবে, শীতল হইলে বরফীর মত কাটিয়া লইতে হইবে।

—:—:—

সজিনার গুণ—বঙ্গালাদেশের প্রায় প্রত্যেক গৃহস্থের বাটীতেই সজিনা বীজ দেখিতে পাওয়া যায়। ইহার পত্র, পুষ্প, ফল (খাড়া) বীজ, সমুদায়ই আহার্যরূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। আয়ুর্বেদে সজিনার নিম্নলিখিতরূপ গুণের বর্ণনা আছে। ‘যথা তীক্ষ্ণবীৰ্য, উষ্ণবীৰ্য, লঘুপাক, অগ্নিদীপক, রুচিকারক, মলরোধক, শুক্রবর্দ্ধক, কফ, বাত, শোথ, কৃমি, মেদ, মীহা, গলগণ্ড ও ব্রণ রোগের প্রতীকারক। সজিনার ছাল এবং পাতার রস “বেদনা নাশক”, সজিনার বীজ “চক্ষুর পক্ষে হিতকারক এবং কফ বাত নাশক।” সজিনার মূলের রস পাচক কোষ্ঠাশ্রিত বায়ুনাশক, অন্নশূল নিবারক এবং মূত্র নিঃসারক-রূপে পশ্চিম দেশীয় হাকিম ও বৈজ্ঞানিক বহুলরূপে ব্যবহার করিয়া থাকেন; নানাবিধ প্রদাহরোগে শরীরের কোন সন্ধিস্থল মচকিয়া গেলে এবং বাতরোগে সজিনার মূলের ছাল পেষণ করিয়া উষ্ণ করত প্রলেপ দিলে প্রদাহ এবং বেদনা নিবারিত হয়।

—:—:—

বাগানের মাসিক কার্য

পৌষ মাস।

সজী বাগান।—বিলাতী শাক-সজী বীজ বপন কার্য গত মাসেই শেষ হইয়া গিয়াছে। কোন কোন উদ্যানপালক এমাসেও পারস্লী (Parsley) বপন করিয়া সফলকাম হইয়াছেন। কেবল বীজ বোনা কেন, কপি প্রভৃতি চারা নাড়িয়া ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে। এক্ষণে তাহাদের গোড়ায় মাটি দেওয়া ও আবশ্যক মত জল দিবার জন্ত মালিকের সতর্ক থাকিতে হইবে। সালগম, গাজর, বাট, গুলকপি প্রভৃতি মূলজ ফসল যদি ঘন হইয়া থাকে, তবে কতকগুলি তুলিয়া ফেলিয়া ক্ষেত্র পাত্তলা করিয়া দিতে হইবে। আগে বসান জলদি জাতীয় কপির গোড়া খুঁড়িয়া দিতে হয়। গোড়া এই সময় কিছু খেল দিয়া একবার জল সেচন করিতে পারিলে কপি বড় হয়।

কৃষি-ক্ষেত্র। আলু গাছে মাটি দিয়া গোড়া আর একবার বাঁধিয়া দিতে হইবে। পাটনাই আলুর ফসল প্রায় তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে। এই সময় কিন্তু সমুদয় ফসল কোদালি দ্বারা উঠাইয়া না ফেলিয়া যতদিন গাছ বাঁচিয়া থাকে ততদিন অপেক্ষা করা ভাল। ইতি-মধ্যে নিড়ানি দ্বারা খুঁড়িয়া কতক পরিমাণ আলু খুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। যে ঝাড় হইতে আলু তুলিবে তাহাতে মটরের মত আলুগুলি রাখিয়া বাকিগুলি তুলিয়া লওয়া যাইতে পারে। এই আলুগুলি তুলিয়া পরে সারমিশ্রিত গোড়া বাঁধিয়া দিবে। ইহাতে গাছগুলি পুনরায় সতেজে বাড়িতে থাকে। আলুক্ষেত্রে কয়েকবার আবশ্যক মত জল দেওয়া আবশ্যক। আলু বসাইবার তারিখ হইতে ৩ চাঁদে আলু তৈয়ারি হয়। পাকা দুই মাসের কম আলুর ফসল তৈয়ারি হয় না। এই দুই মাসের মধ্যে ৮টা সেচ দিবার আবশ্যক। জমির অবস্থা বুঝিয়া সেচের কম বেশী করা যায়। প্রত্যেকবার সেচ দিবার পর আলুর দাঁড়া টানিয়া দিয়া গোড়ায় মাটি দিতে হয়।

মটর, মসুর, মুগ প্রভৃতি ক্ষেত্রের বিশেষ কোন পাইট নাই। টেঁপারি ক্ষেত্রেও জল দেওয়া এই সময় আবশ্যক।

তরমুজ, খরমুজ, চৈত বেগুন, চৈতেশসা, লাউ, কুমড়া ও উচ্ছে চাষের এই উপযুক্ত সময়।

বিত্তাপন ।

বিচক্ষণ হোমিওপ্যাথিক চিকিৎসক

প্রান্তে ৮।০ সাড়ে আট বাটকা অবধি ও সন্ধ্যা বেলা ৭টা হইতে ৮।০ সাড়ে আট বাটকা অবধি উপস্থিত থাকিরা, সমস্ত রোগীদিগকে নানস্তা ও ঔষধ প্রদান করিয়া থাকেন ।

* * * * *

এখানে সমাগত রোগীদিগকে স্বচক্ষে দেখিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা দেওয়া হয় এবং মফঃস্বল-বাসী রোগীদিগের রোগের সুবিস্তারিত লিখিত বর্ণনা পাঠ করিয়া ঔষধ ও ব্যবস্থা পত্র ডাকঘোণে পাঠান হয় ।

* * * * *

এখানে দ্বীরোগ, শিশুরোগ, গর্ভিনীরোগ, ন্যালেরিয়া, গ্ৰীহা, বকৃত, নেবা, উদরী, কলেরা, উদরাময়, ক্রমি, আমাশয়, বক্ত আমাশয়, সর্ক প্রকার জ্বর, বাতশ্লেয়া ও সন্নিপাত বিকার, অম্লরোগ, অর্শ, ভগন্দর, মূত্রাশয়ের রোগ, বাত, উপদংশ সর্কপ্রকার শূল, চক্ষুরোগ, চক্ষুর ছানি ও সর্কপ্রকার চক্ষুরোগ, কর্ণরোগ, নাসিকারোগ, হাঁপানী, বক্ষাকাশ, ধুবেল, শোণ ইত্যাদি সর্ক প্রকার নতন ও পুরাতন রোগ নির্দোষ রূপে আরোগ্য করা হয় ।

* * * * *

সমাগত রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট হইতে চিকিৎসার চার্গা স্বরূপ প্রথমবার অগ্রিম ১ টাকা ও মফঃস্বলবাসী রোগীদিগের প্রত্যেকের নিকট সুবিস্তারিত লিখিত বিবরণের সহিত মনি অর্ডার যোগে চিকিৎসার চার্গা স্বরূপ প্রথম বার ২ টাকা লওয়া হয় । ঔষধের মূল্য রোগ ও ব্যবস্থানুযায়ী স্বতন্ত্র চার্গা করা হয় ।

* * * * *

রোগীদিগের বিবরণ বাঙ্গালা কিম্বা ইংরাজিতে সুবিস্তারিত রূপে লিখিতে হয় । উহা অতি গোপনীয় বাধা হয় ।

* * * * *

আমাদের এখানে বিস্তৃত হোমিওপ্যাথিক ঔষধ প্রতি ডাম ৮।১০ পয়সা হইতে ৪ টাকা অবধি বিক্রয় হয় । কর্ক, শিশি, ঔষধের নাস্তা ইত্যাদি এবং ইংরাজি ও বাঙ্গালা হোমিওপ্যাথিক পুস্তক সুলভ মূল্যে পাওয়া যায় ।

মান্যবাড়ী হানেমান ফার্মাসী,

৩০ং কাঁকুড়াগাছি রোড, কলিকাতা ।

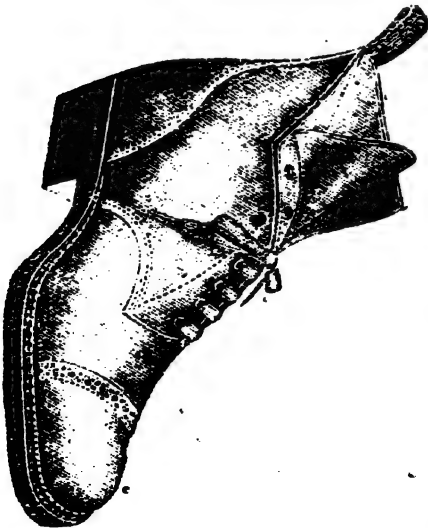
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

অগ্রহায়ণ ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের মহামত্যের জন্ত সম্পাদক দায়ী নহেন ।

বিষয়	পত্রাঙ্ক
কাঠাল প্রসঙ্গ ...	২১৭—২২৩
লক্ষা ...	২২৪—২৩০
মাটি উল্টান পাখাওয়ালা লাঙ্গল ...	২৩১—২৩৫
পল্লী জীবন ও সহরে জীবন ...	২৩৬—২৪০
পত্রাদি—	
কলের লাঙ্গল, খেজুর রসের মাস্তন, ফর্মালীন, কয়েক প্রকার সূর্য বীজ ধান ...	২৪১—২৪৩
সাময়িক কৃষি-সংবাদ —	
চট্টগ্রাম বিভাগে দারের অভাব এবং হাড় সার প্রয়োগে সেট অভাব পূরণ চেষ্টা সাধারণ সার ও তাহার উপযুক্ত ব্যবহার, গোবর সার, নবজ সার, ছাই, হাড়ের গুঁড়া ...	২৪৪—২৪৬
সার-সংগ্রহ ...	২৪৭
বাগানের মাসিক কার্য ...	২৪৮



লক্ষ্মী বুট এণ্ড সূ ফ্যাক্টরী

সুন্দর পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এণ্ড সূ আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রাপ্তনীয় । বনারের স্কিংএর জন্ত স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না ।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড সূ মূল্য ৫২, ৬২ । পেটেন্ট বাণিস,

লপেটা, বা পম্প-সূ ৬২, ৭২ ।

পত্র লিখিলে জাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য ।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড সূ ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড ।

{ অগ্রহায়ণ, ১৩২৩ সাল । }

৮ম সংখ্যা ।

কাঁঠাল প্রসঙ্গ

শ্রীগুরুচরণ রক্ষিত লিখিত

ভারতবর্ষে অসংখ্য প্রকার ফল জন্মিয়া থাকে কিন্তু তন্মধ্যে কাঁঠালের স্থান বৃহদাকারের ফল আর নাই । এই ক্ষুদ্র ইহার এক নাম “অতি বৃহৎ ফল” ।

“পনসঃ কণ্টকিফলঃ পনশোতি বৃহৎ ফলঃ ।”

পণস, পনশ কণ্টকিফলঃ অতি বৃহৎ ফল এই কয়টিই কাঁঠালের সংস্কৃত পর্যায় । ফলের বহিরাবরণ কণ্টকাক্ত বলিয়াই ইহার নাম কণ্টকীফল হইয়াছে । কণ্টকীফলের অপভ্রংশেই বাঙ্গালার কাঁঠাল শব্দের সৃষ্টি হইয়াছে । উত্তর পশ্চিম প্রদেশে এই ফল “কটহর বা কটহল” নামে পরিচিত ।

আয়ুর্বেদাদি শাস্ত্রে কাঁঠালের নিম্নলিখিত গুণগুলি বর্ণিত আছে,—

পাকা কাঁঠাল শীতবীর্ণ্য, মধুররস, মিষ্ট, তৃপ্তিকারক, পুষ্টিকর, মাংসবর্দ্ধক, পিচ্ছিল দুর্জ্বর, রুচিকর মলরোধক, বলবীর্ণ্য বর্দ্ধক, শুক্রজনক ও কফবর্দ্ধক, ইহা বায়ুপিত্ত ক্ষত ও ত্রণ নাশক এবং দাহ, শ্রম, শোণরোগে উপকারক । অপক কাঁঠাল বা ইচড়, মধুর কষায় রসযুক্ত, বায়ুবর্দ্ধক, গুরুপাক, শীতল, বলকর, দাহজনক, রুচিকর, ইহা কফ ও মেদধাতুর বৃদ্ধিকর । কাঁঠাল বীজ শুক্রবর্দ্ধক, মধুর রস, গুরুপাক, মলরোধক, জৈবৎ কষায়যুক্ত, মূত্র বিরেচক, শুক্রবর্দ্ধক এবং পাকা কাঁঠাল ভোজনজনিত অজীর্ণাদি নিবারক কাঁঠাল বীজের তরকারী অতি উৎকৃষ্ট, গোল আলু অপেক্ষাও পুষ্টিকর । কেহ কেহ ভাতের মধ্যে সিদ্ধ করিয়া এবং দাউলের সহ পাক করিয়া ভক্ষণ করেন, ছোট ছোট ছেলে মেয়েরা আঙুণে পোড়াইয়া খায় তাহাও বেশ সুখরোচক হয় । কাঁঠালের মজ্জা শুক্রবর্দ্ধক ও ত্রিদোষ নাশক । মাংসগ্রহিণী শোণে কাঁঠালের কাণ্ড, অন্তবৃদ্ধিতে কাঁঠালের ভোতা (মজ্জা) এবং চর্ম্মরোগে কাঁঠালের কোমল পল্লব বিশেষ উপকারক ।

কাঁঠালের পাতার রস পান করিলে, সিন্ধি সেবনজনিত মত্ততা বিনষ্ট হয়। এইরূপ বহু গুণ সম্পন্ন ফল পৃথিবীর আর কুড়াপি দৃষ্টিগোচর হয় না। আকার ও গুণে ইহাকে পৃথিবীর মধ্যে অদ্বিতীয় ফল বলিলেও বোধ হয় অত্যুক্তি হয় না।

কাঁঠালের জন্মস্থান ভারতবর্ষ, কিন্তু ভারতের সর্বত্র কাঁঠাল জন্মে না। আশ্চর্যের বিষয় ভারতের কোন কোন স্থানের লোকের নিকট ইহার নাম পর্যন্তও অজ্ঞাত। বাংলাদেশের সর্বত্রই অল্পাধিক পরিমাণে কাঁঠাল জন্মিয়া থাকে। পূর্বা ও উত্তর বঙ্গের মধ্যেই প্রচুর পরিমাণে কাঁঠাল জন্মে এবং ইহার গাছ জঙ্গলা গাছের মধ্যে পরিগণিত হয়। হিন্দুশাস্ত্রে কাঁঠালের “মহাফল” নামে অভিহিত করা হইয়াছে বাস্তবিকই ইহা মহাফল। মনুষ্য, পশু ও পক্ষী সকল প্রাণীই কাঁঠাল খাইতে ভালবাসে। সাধারণতঃ গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালেই কাঁঠাল পরিপক হইয়া থাকে। বর্ষাকালে দাণ্ড চাউল মহাখ্যা হয় বলিয়া, এ সময়ে বঙ্গের অনেক চঃস্থ পরিবারের লোক অত্যল্প পরিমাণ ভাতের সহিত অত্যধিক পরিমাণ কাঁঠাল ভক্ষণ করিয়াই জীবন ধারণ করে। বর্ষাকালে চর্ডিক উপস্থিত হইলে পূর্বা ও উত্তর বঙ্গের বহু লোক কেবল কাঁঠাল খাইয়াও জীবন রক্ষা করিতে সক্ষম হয়। অগ্রায়ণ ফলের তুলনায় কাঁঠালের মূল্য কিছু স্নলভ। বিশেষতঃ ইহার একটা ফলেই তিন চারি বা ততোধিক ব্যক্তিরও উদর পূর্তি হইতে পারে, এইজন্যই এদেশের গরীব লোকে কাঁঠালকে জীবন রক্ষক মহাফল বলিয়াই মনে করে। এক একটা কাঁঠালের ওজন উহার আয়তন অনুসারে দুই তিন সের হইতে পনের বিশ সের বা একমণ পর্যন্তও হইতে পারে। তবে যে গাছে বেশী ফল রাখা হয় তাহাতে আকার ক্ষুদ্র এবং অল্প ফল থাকিলে আকার বৃহৎ হয়। আমার উদ্যানস্থ একটা গাছে মাত্র দশটা কাঁঠাল রাখিয়া দেখিয়াছি প্রত্যেকটা ২৫ ২৬ সের পর্যন্ত হইয়াছিল, বোধ হয় আরও কম রাখিলে এবং বৃক্ষ যথোপযুক্ত সার ও রস প্রাপ্ত হইলে একমণও হইতে পারিত। কালে পক্ষাণ হইতে চারি পাঁচশত বা ততোধিক কোষ জন্মে। সাধারণতঃ কাঁঠালের কোষ ছরিদ্রাভ খেতবর্ণেরই হইয়া থাকে। তবে কোন কোন জাতীয় কাঁঠালের কোষ শ্বেতবর্ণ বা লাল আভাযুক্ত খেতবর্ণের হয়। কাঁঠাল পরিপক হইলেও উহার সকলগুলি কোষই পূর্ণাবয়ব প্রাপ্ত হয় না। প্রত্যেক কাঁঠালের মধ্যেই দুই চারিটা বা ততোধিক কোষ চেপ্টা হইয়া কাণের পাতের আকার ধারণ করে। সুপুষ্ট কোষ অপেক্ষা এই সকল চেপ্টা কোষই অপেক্ষাকৃত অগ্নিক মিষ্ট হয়। কোন কোন গাছের ফল পূর্ণরূপে উৎপাদিকা শক্তি হারভ করে না। কোন নৈসর্গিক কারণে পুষ্পপরাগ বিতরিত হইবার ব্যাঘাত ঘটিলেই উহা রীতিমত গর্ভ ধারণ করিতে পারে না, সুতরাং উহার ফল কোষ উৎপন্ন করিবার শক্তিও হ্রাস হইয়া পড়ে। তদবস্থায় কাঁঠালে যথোপযুক্ত পরিমাণে কোষ জন্মে না অনেক স্থলেই কোষ শূন্য হয়। এইরূপ উপযুক্ত কোষ ছীন কাঁঠালকে “মোন্কা” বা ভুয়া কাঁঠাল কহে।

ফল গুট্ট হইলে উহার বহির্ভাগ কঠিনতা লাভ করিয়া থাকে এবং ফলের উপরিস্থ কণ্টক সকলের উচ্চতা খর্ব্ব হইয়া যায়। পক্ষান্তরে কণ্টকের মূলদেশের বিস্তৃতি ঘটে। কোন কোন জাতীর কাঁঠালের বহিরাবরণের কণ্টকগুলি প্রায় সমান হইয়া যায়। এই অবস্থা ঘটিলেই উহা সম্পূর্ণ হইয়াছে বুঝিতে হইবে। কাঁঠাল সুগুট্ট হইয়াছে কিনা, তাহা অগ্নি রূপেও স্থির করা যাইতে পারে। কাঁঠালের উপরে নখের পিঠ দ্বারা টোকা দিলে যদি উহা হইতে ধপ্ ধপ্ বা ঢপ ঢপ শব্দ বাহির হয়, তবে উহা সুগুট্ট হয় নাই বুঝিতে হইবে। সুগুট্ট কাঁঠালের উপর টোকা দিলে ঠন্ ঠন্ শব্দ হইয়া থাকে। গাছে কাঁঠাল থাকিলে কাক শালিক প্রভৃতি পক্ষী উহা হইতে কোষ বাহির করিয়া আনন্দের সহিত ভক্ষণ করে। বাদর, শূগাল, ভল্লুক, বাঘুড় প্রভৃতি জন্তুগণও পাকা কাঁঠাল খাইতে ভালবাসে। গাছপাকা কাঁঠালের অনেক শত্রু আছে বলিয়াই উহা সুগুট্ট হইবামাত্রই গাছ হইতে কাটিয়া আনা হয়। তবে অধিক সংখ্যক কাঁঠাল গাছ থাকিলে এ নিয়মের ব্যতিক্রম ঘটয়া থাকে। কাঁঠালের কোষ মধুর, সুগন্ধ বিশিষ্ট ও সুস্বাদু কিন্তু তন্মধ্যস্থ আঁশ গুরুপাক বলিয়া সহজে জীর্ণ হয় না। এই জন্যই কাঁঠালের কোষের আঁশ ত্যাগ করিয়া কেবল রস খাওয়াই সম্ভব কিন্তু খাজা বা শক্ত কোষ ঐরূপে খাওয়া যায় না। গলা কাঁঠালের রস হৃদয় সহযোগে রসনার তৃপ্তিকর হইয়া থাকে। কাঁঠালের কোষের রস হৃৎকের সহিত পাক করিয়া তাহা ঘনীভূত করিয়া লইলে উহা ফুটীর আশ্বাদযুক্ত ও সুখান্ন হয়। কাঁচা কাঁঠাল বা ইচড় ও কাঁঠালের বীজ সুখাদ্য তরকারী। কাঁঠালের বীজ বালীতে রন্ধা করিয়া দীর্ঘকাল ব্যবহার করা যায়, ইহা ভাজিয়াও খাওয়া যায়। কাঁঠাল বীজের ময়দাও একরূপ মন্দ নহে। এই বীজ বালির খোলার ভাজিয়া তাহা ভাজা চিড়া, লবণ, তৈল ও লঙ্কামরিচের সহিত একত্র চূর্ণ করিয়া লইলে একরূপ উপাদের খাদ্য দ্রব্য প্রস্তুত হয়। ইহা সুস্বাদু ও মৃথচোরক। কাঁঠাল ফলের কোন অংশই অব্যবহার্য্য নহে। ফলের বকল ও তদভ্যন্তরস্থ কোষাবরণ গবাদি গৃহপালিত পশুর বিশেষ প্রাতিকর খাদ্য, উহার অতিশয় আগ্রহের সহিত কাঁঠালের পরিত্যক্ত অংশ ভক্ষণ করিয়া থাকে। ফলের মজ্জাকে স্থান বিশেষে বোন্দা কহে। উহা ফলবৃন্তের সহিত সংলগ্ন থাকে এবং উহাই মেরুদণ্ড স্বরূপ। ফলবৃন্ত ফলের বাহিরে ও মজ্জা ভিতরে থাকে। এই মজ্জার চতুর্পার্শ্বে কোষগুলি সংলগ্ন থাকে। কাঁঠালে মজ্জা চিরিয়া বোঁড়ে শুক করত রাখিয়া দিলে আবশ্যক মত ঔষধরূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে।

শীতঋতুর অবসানে কাঁঠলগাছ পুষ্পিত হয়। ইহার পুষ্পে একটু সামান্য সুগন্ধ আছে। দুই তিন মাসের মধ্যেই ফল পরিবর্দ্ধিত ও সুগুট্ট হইয়া থাকে এবং গ্রীষ্মারম্ভে অর্থাৎ বৈশাখ মাস হইতেই পাকিতে আরম্ভ করে। কাঁঠাল গাছ তিন প্রকারের হয়। (১) জলদি, (২) নাবি (৩) বারমেসে। কিন্তু যে কোন গাছে কচিং দুই চারিটা কাঁঠাল অসময়েও দেখা যায়। আমার একটা নাবি গাছে ২৩ বৎসর গত হইল দুইটা প্রায় ৩৪ সের-

ওজনের কাঁঠাল মাঘ মাসে বেশ সুপকায়স্থায় পাওয়া গিয়াছিল, তৎপূর্বে কখনই এরূপ হয় নাই, এবং এখনও আর হয় না। বারমাসে কাঁঠাল কচিং কোন স্থানে দেখা যায়। কোষ গুলিও তিন প্রকারের হয়। (১) খাজা (শক্ত), (২) গলা (বেশ নরম), (৩) দোরপা বা রসখাজা (অর্দ্ধ খাজা অর্দ্ধ গলা)। নাবি জাতীয় কোন কোন গাছের ফলের কোষই খাজা হয়, তবে সকল গাছের হয় না। সাধারণতঃ গ্রীষ্ম ও বর্ষাকালেই কাঁঠাল পরিপক হইয়া থাকে। কিন্তু নাবি জাতীয় গাছের ফল আশ্বিন মাস পর্য্যন্তও থাকে। কাঁঠাল গাছের পাদদেশ হইতে স্বক্কদেশ পর্য্যন্ত কাণ্ডের গাত্রে ও উহার শাখা প্রশাখাতে কাঁঠাল জন্মে। কিন্তু কাণ্ডের গাত্রেই অধিক ও বৃহৎ ফল হয়। তুল শাখার ক্ষুদ্র প্রশাখা অপেক্ষা অধিক পরিমাণে ও অপেক্ষাকৃত বৃহৎ কাঁঠাল জন্মে। কাণ্ডের গাত্রে থাকে * থোকে ফল ধরিয়া থাকে, এক একটা থোকে ৩৪ বা ততোধিক ফল ও হয়। গাছের গোড়ার ফল কখনও কখনও এত নিম্নে জন্মে যে উহার পরিবর্জনের জন্য মুক্তিকার গর্ত খনন করিয়া দেওয়ার আবশ্যক হইয়া পড়ে, নচেৎ উহা পূর্ণরূপে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইতে পারে না। কাঁঠাল গাছ মুকুলিত হইলে, প্রথমতঃ উহার মুকুল গাঢ় সবুজবর্ণ দেখায়। তৎপর ক্রমশঃ ফল বর্ধিত হইতে আরম্ভ করিলে পুষ্পাবরক পত্র খেতাভ জরদ বর্ণ ধারণ করিয়া স্থলিত হয়। ক্ষুদ্র ফলকে কাঁঠালের “মুচি” বলে। প্রথমাবস্থায় মুচিগুলি পুষ্পাবরক পত্রে বোষ্টিত থাকে। গাছের সকল মুচিই পরিবর্ধিত হইতে পারে না, কতকগুলি শুষ্ক হইয়া পড়ে ও পচিয়া যায়। এই শুষ্ক মুচিগুলিতে সোড়া বা সাজিমাটির কাজ হইতে পারে। গাছের শুষ্ক পত্রে উত্তম ঠোঙ্গা প্রস্তুত হইয়া থাকে। কাঁঠাল গাছ ২৫।৩০ হাত বা ততোধিক উচ্চ হয়। উহার কাণ্ডের ব্যাস ৭।৮ হাতেরও বেশী হইয়া থাকে। কাণ্ডের বহুল ধূসর বা খেতাভ ধূসর বর্ণ হয়। প্রাচীন গাছের বাকল লালভ খেত বা পাটকিলে রঙ বিশিষ্ট হইয়া থাকে। বট পত্রের সহিত কাঁঠাল পত্রের অনেকটা সাদৃশ্য আছে। উহার পাতা ডিম্বাকার হয়। কচিপাতা গাঢ় সবুজ বর্ণের এবং পুরাতন পাতা জরদা ও সবুজ বর্ণের হইয়া থাকে। পাতা পাকিলে লালের আভাযুক্ত কমলা রঙের হয়। কাঁঠাল পাতা পাকিলেই পড়িয়া যায়।

কাঁঠাল চারা রোপণের পরে ৫।৭ বৎসরের মধ্যেই গাছে ফল ধরে। দোয়াঁশ, বালি, লাল মুক্তিকা ও কক্করময় ভূমিতেই কাঁঠাল গাছ বেশ জন্মে। কিন্তু দোয়াঁশ ও লাল মাটিতেই গাছগুলি বেশ ক্ষুষ্টি লাভ করে ও সন্তোষে বর্ধিত হয়। উচ্চ ও শুষ্ক ভূমিই কাঁঠাল চারা রোপণের বিশেষ উপযোগী, সমুদ্রোপকূল হইতে দুই হাজার ফুট উচ্চস্থানেও কাঁঠালের চাষ হইতে পারে। কিন্তু শীত প্রধান স্থান ইহার চাষের উপযোগী নহে। অর্দ্ধ ছায়াবৃত্তস্থানে গাছগুলি সম্বরে ও সজ্জেতে বৃদ্ধি প্রাপ্ত হয়। কাঁঠাল গাছের গোড়ায় জল দাঁড়াইলে গাছ মরিয়া যায়। এইজন্যই নিম্ন জমিতে কাঁঠালের চাষ হইতে পারে

না। জঙ্গলাকীর্ণ স্থানের গাছগুলি অধিকক্ষুণ্ণিশীল হইয়া থাকে। ঐরূপ স্থানে গাছ পালার পাতা পচিয়া মৃত্তিকার উর্বরতার হ্রাস ঘটতে দেয় না বলিয়াই গাছের খাড়াভাব হয় না। ফলে গাছগুলি সতেজে বর্দ্ধিত হইয়া বহু ফলপ্রসূ হইয়া থাকে। পাতার সার কাঁঠাল গাছের শকে উৎকৃষ্ট সার। পত্র-সারে ধাতব পদার্থের পরিমাণ অধিক থাকায় পত্র-সার ব্যবহৃত মৃত্তিকায় জাত কাঁঠাল অধিক মিষ্ট হয়। পক্ষান্তরে ইহাতে কাঠের বর্ণের উজ্জলতা ও গুরুত্ব বর্দ্ধিত হইয়া থাকে। পাতার সারের অভাবে গোময় সার ব্যবহার করা বাইতে পারে।

কাঁঠাল বীজের উৎপাদিকাশক্তি অধিকদিন স্থায়ী হয় না, কখনও কখনও ফলের মধ্যেই বীজ অকুরিত হইয়া থাকে। ফল অধিক পরিপক হইলে তন্মধ্যেই বীজ অকুরিত হয়। ঐরূপ ঘটিলে কাঁঠালের কোষ বিস্মাদ হয় ও উহার মিষ্টতা কমিয়া যায়। অধিক পরিপক ফলের কোষে একরূপ হরিদ্রাবর্ণের শুঁড়া শুঁড়া পদার্থ জন্মে, এই শুঁড়ামুক্ত কোষ ভক্ষণ করিবার সময় শুঁড়াগুলি জিহ্বায় কিরকির করিয়া লাগে, ইহাতে স্বাদ গ্রহণে ব্যাঘাত জন্মে। সুপক কাঁঠালের বীজ সংগ্রহ করিয়া তাহা নির্দিষ্টস্থানে রোপণ করিতে হয়। স্থল শাখার পরিপক কাঁঠালের বীজের গাছই উৎকৃষ্ট। ২০২৫ হাত অন্তর গাছ রোপণ করা প্রশস্ত। প্রথমে হাশোরে চারা উৎপাদন করিয়া পরে নির্দিষ্ট-রোপণ করা অপেক্ষা নির্দিষ্টস্থানে বীজ রোপণ করাই সঙ্গত। যে স্থানে চারা বা বীজ রোপণ করিতে হইবে, ঐস্থানে এক হাত গভীর ও দৈর্ঘ্যে ও প্রস্থেও এক হাত একটা গর্ত খনন করিয়া গর্তটী সার মিশ্রিত মৃত্তিকা দ্বারা পরিপূর্ণ করিয়া রাখিতে হয়। বীজ বা চারা রোপণের অন্ততঃ দুইমাস পূর্বে অর্থাৎ বৈশাখ মাসে এই কার্য সম্পন্ন করা আবশ্যক। আষাঢ় মাসে প্রত্যেক গর্তে ২৩টা করিয়া বীজ রোপণ করিতে হয়। বীজ রোপণের ৮১০ দিন পরেই উহা অকুরিত হয়। বর্ষাকালে বীজ রোপণ করিলে জল সেচনের আবশ্যক হয় না। পাকা কাঁঠাল মৃত্তিকার উপর ফেলিয়া রাখিলেও উহার বীজ হইতে চারাগাছ জন্মে। ইহা ৫৬ ইঞ্চ উচ্চ হইলেও তুলিয়া লইয়া নির্দিষ্টস্থানে রোপণ করা বাইতে পারে। খনার বচনে আছে, “গো নারিকেল নেড়ে রো। আম টেটুরে, কাঁঠাল ভো ॥” অর্থাৎ সুপারি ও নারিকেল চারা নাড়িয়া পুতিলে গাছ ভাল হয়, আম চারা নাড়িয়া পুতিলে ফলের আকার ছোট ও কাঁঠাল চারা নাড়িয়া পুতিলে কোষ শূন্য ভূয়া কাঁঠাল হইয়া থাকে। এই প্রবাদের মূলে কতদূর সত্য নিহিত আছে বলা যায় না। বস্তুতঃ কাঁঠাল চারা প্রায়ই নাড়িয়া রোপণ করা হয় এবং তাহাতে ফলও বেশ হইতেছে। একটা সুপক কাঁঠাল মৃত্তিকায় ফেলিয়া রাখিয়া তাহা হইতে বহুসংখ্যক চারা উৎপন্ন হইলে তন্মধ্যে নিম্নেজ চারাগুলি তুলিয়া ফেলিয়া সতেজ চারাগুলি ২৩ ইঞ্চ বড় হইলে প্রত্যেক চারা বাঁশের চোঙ্গার মধ্যে রাখিবে। দেড় হাত কি দুই হাত বাঁশ দুইভাগে চিরিয়া তন্মধ্যস্থ গিরাগুলি ফেলিয়া দিয়া সূতা বা দড়ি দ্বারা বান্ধিলেই একটা

চোকা প্রস্তুত হইল, তৎপরে তন্মধ্যে একটা গাছ এক্রপভাবে রাখিবে যেন উহা ঠিক মধ্যস্থলে থাকে, গাছটী বড় হইয়া চোকায় উপরে উঠিলেই চোকাটী খুলিয়া কেলিবে ও গাছের সমস্ত কাণ্ডটী দড়ি দ্বারা পেচাইয়া বান্ধিবে, তাহা হইলে গাছগুলি শীঘ্র শীঘ্র বড় হইয়া ৫৭ বৎসরেই ফল ধরিতে এবং কাণ্ডটীও খুব সরল হইয়া উঠিবে । •

রোপণের পর চায়াগাছগুলি মৃত্তিকায় বসিয়া গেলে সময় সময় গোড়ার মৃত্তিকা খোঁচাইয়া দিতে ও তৃণাদি নিড়াইয়া কেলিতে হয় । গো, মহিষ, ছাগাদির অত্যাচার হইতে চায়া গাছগুলি রক্ষা করিতে হইবে, আর অন্য কোন বস্তু অনাবশ্যক । কাঁঠাল গাছের কলম হয় না, আমি একবার জোড় কলম ও দ্বিতীয়বার গুল কলম করিয়া ব্যর্থ মনোরথ হইয়াছি । যদি আপনারা কিম্বা কোন গ্রাহক মহোদয় কাঁঠালের কলম করা সম্বন্ধে জানেন ও তিনি তাহাতে কৃতকার্য হইয়া থাকেন, তবে অল্পগ্রহপূর্বক “কৃষকে” লিখিলে বহু উপকৃত হইব । কাঁঠাল গাছ ছাঁটিতে হয় না, ছাঁটিলে বয়ঃ অনিষ্টই হয় । ইহার ফল প্রথমে গাছের স্বক্কে ও সরু ডালে, মধ্য সময়ে স্থূল ডালে ও কাণ্ডে এবং গাছ প্রাচীন হইলে কাণ্ডে, স্বক্কে ও গোড়াতেই অধিক জন্মে, বয়োবৃদ্ধির সঙ্গে সঙ্গে অধিক ফলপ্রসূ হয়, প্রথম বৎসর ২৫টী, তৎপর প্রতিবৎসরই ফলের সংখ্যা বদ্ধিত হয় । প্রত্যেক গাছে একশত হইতে ৫৭ শত ফল ধরিতে পারে । কাঁঠাল গাছে মৃত্তিকায় নিম্নে শিকড়েও ফল ধরিতে দেখিয়াছি । আমার দিনাজপুর জেলার অধীন সিংহতার গ্রামে থাকা কালীন, একটা গাছে শ্রাবন মাসে ফল নিঃশেষ হইয়া যাবার পর হঠাৎ একদিন ঐ গাছের তল দিয়া যাইতে সুগন্ধ কাঁঠালের সুগন্ধ পাওয়া গেল, অনন্তর গাছে ইতস্ততঃ নিরীক্ষণ করিয়া কোথাও ফল দেখা গেল না, তখন গাছের মূলদেশে দৃষ্টিপাতে বুঝা গেল তৎস্থানের মৃত্তিকা ফাটিয়া গিয়াছে এবং তন্মধ্য হইতে সুগন্ধ বহির্গত হইতেছে, তখন আমি গৃহস্থামীকে ডাকিয়া আনিয়া উক্ত স্থান খনন করাতে একটি ৩৪ সের ওজনের ফল বাহির হইল, উহা একটা মোটা শিকড়ে জন্মিয়াছে এবং ফলটীও ফাটিয়া গিয়াছে । গৃহস্থামী বলিল পূর্বে আর কখনও এক্রপ হয় নাই এবং আমিও পূর্বে দেখি নাই । আম্রাদি গাছের স্তায় কাঁঠালের গাছের মূল শিকড় থাকে না । ইহার শিকড়গুলি অল্প মৃত্তিকার নিম্নে চতুর্দিকে ছড়াইয়া থাকে । এজন্য দৃঢ়রূপে মৃত্তিকায় বদ্ধমূল হইতে পারে না ও সময় সময় প্রবল বাতাস বা ঝড়ে উপাড়িয়া পড়ে । ভূপতিত সধ্যমাকারের গাছ হইলে পুনরায় তুলিয়া লোপণ করা যায় ।

কাঁঠাল গাছের কাষ্ঠ অত্যন্তকৃষ্ট । ভারতবর্ষজাত সর্বপ্রকার কাষ্ঠ অপেক্ষা ইহাই সর্বাপেক্ষে উৎকৃষ্ট । ইহাতে বাক্স, সিঁদুক, ডেক্স, আলমারি, চৌকী, বেঞ্চ, টেবিল, টুল, খাট, কঁপাট, চৌকাঁট ইত্যাদি নানানিধ আসবাব প্রস্তুত হয় । এই কাষ্ঠের বর্ণের চাকচিক্যের সহিত কোন কাষ্ঠেরই তুলনা হইতে পারে না । অধুনা ইউরোপের নানা স্থানে ইহার বিশেষ আদর হইয়াছে । প্রতি বৎসর সিংহল দ্বীপ হইতে কাঁঠাল কাষ্ঠ

নির্মিত বহুতর আসবাব ইংলণ্ডে রপ্তানী হইয়া থাকে । কাঁঠাল কাঠ উজ্জল পীতবর্ণের হয় । ইহা মেহগী কাঠের ভাষ্য পাশিশ করা যায় । অধিক পুরাতন গাছের কাঠ ক্রমে ক্রম পাইয়া নষ্ট হইয়া যায় অর্থাৎ কাঠের সারাংশ পচিয়া ক্রম পাব, তদবস্থায় গাছের অভ্যন্তরদেশ সার শূন্য হইয়া গম্বুরাকারে পরিণত হয় । কাণ্ডের উপরিস্থ রন্ধল ও তল্লিঙ্গস্থ অসার কাঠই গাছের অবলম্বন হয় । মধ্যপ্রদেশ গম্বুরে পরিণত হইলেও গাছ মরিয়া যায় না । কাঁঠাল গাছ শতাধিক বর্ষও বাঁচিয়া থাকে, গাছের গোড়ায় জল দাঁড়াইলেই গাছ মরিয়া যায়, তল্লিঙ্গ কোন অবস্থাতেই মরে না । ইহার তত্ত্ব করিতে ৩০।৩৫ বৎসর বয়সের গাছ কর্তন করিতে হয় । ৩০ হইতে ৫০ বৎসর পর্য্যন্ত কাঠের সার বেশ তাজা থাকে, কাণ্ডের কোন অংশে ছিদ্র করিয়া তন্মধ্যে কীট প্রবিষ্ট হইলেই বুঝিতে হইবে যে, গাছের অভ্যন্তরস্থ কাঠ পচিতে আরম্ভ করিয়াছে । সজীব গাছ কাটিলে তাহার গোড়া হইতে কখনও কখনও নূতন ফেঁকড়ি বহির্গত হইয়াও বদ্ধিত এবং ফলপ্রসূ হইয়া থাকে । এইরূপ গাছ হইলে ২।৩ বৎসরেও ফল ধরে, কাণ্ডের গোড়ায় এক বা দেড় হাত রাখিয়া ত্রিগুণ্যভাবে গাছ কাটিলেই গোড়া হইতে নূতন গাছ বাহির হয় । ঘরে থাকিলে কাঁঠাল কাঠ দীর্ঘকাল স্থায়ী হয় কিন্তু রোদ্রে বক্র হইয়া কাটিয়া যায় ও জলে বা মৃত্তিকার নিম্নে পচিয়া যায়, এই গাছের বন্ধল ও ফলের বৃন্ত হইতে যে একরূপ ক্ষীর প্রাপ্ত হওয়া যায়, তদ্বারা নিকৃষ্ট রবার প্রস্তুত হইতে পারে । ঐ আঠা নেকড়াতে মাখাইয়া বাঁশের কি কাঠের শলাকায় জড়াইয়া রোদ্রে শুকাইয়া লইলে একরূপ মশাল প্রস্তুত হয় এবং জ্বলাইলে উজ্জল আলো বাহির হয় ।

কাঁঠালের চাষ বিশেষ লাভজনক । এক বিঘাতে ২০।২৫টী গাছ রোপণ করিলে ৫।৭ বৎসর পরেই ফলিতে থাকে । সপ্তম বর্ষ হইতে দ্বাদশ বর্ষ পর্য্যন্ত গড়ে প্রতি গাছে এক বা দেড় টাকা আয় হইতে পারে । এই সময় পর্য্যন্ত বাগানে আদা, হলুদ, কলা চাষ করিয়া আয়ের পথ বাড়ান যায় । ১২ বৎসর হইতে ২০ বৎসর পর্য্যন্ত প্রতি গাছে গড়ে ৪০টী কাঁঠাল ধরিলে ও উহা ৮০ এক আনা হিসাবে বিক্রী করিলেও প্রতি বিঘাতে ৫০।৬০ টাকা প্রাপ্ত হওয়া যায়, ২০ বৎসরের পর প্রচুর ফলিতে আরম্ভ হইলে প্রতি গাছ হইতে ৪।৫ টাকার কম আয় হয় না সুতরাং ১০।১২ বিঘা কাঁঠাল বাগান করিতে পারিলে, তাহার আয় হইতেই একটি পরিবারের যাবতীয় ব্যয় নিঃসন্দেহে নির্বাহ হইতে পারে ।

লক্ষা CHILLIES—CAPSICUMS.

বেগুন যে জাতীয় উদ্ভিদ লক্ষাও সেই জাতির অন্তর্গত। এই জাতীয় উদ্ভিদের শাস্ত্রীয় নাম সোলেনেয়া (Solanææ)। বেগুন, লক্ষা, টেপারি, টমাটো এবং তামাকও একই জাতীয় উদ্ভিদ। ভারতবর্ষে বাথরগঞ্জ, গোয়ালন্দ অঞ্চলে পদ্মার দুই ধারে, বগুড়াতে, চাইবাসা, পাটনা এবং গুজরাটে লক্ষার চাষ অধিক পরিমাণে হইয়া থাকে।

নদীর চরে পলিমাটির উপর বালি দোয়াশ মাটিতে লক্ষার আবাদ ভালরূপ হইয়া থাকে। আবার ইহাও দেখা গিয়াছে যে পর্বতগাত্রে অপেক্ষাকৃত শুষ্ক মাটিতে, বাহাতে চুণের ভাগ অধিক আছে, লক্ষা বেশ ফলিতেছে। লক্ষা ক্ষেত্রের মাটি আল্লা ও নরম হওয়া আবশ্যক। কঠিন মৃত্তিকায় লক্ষার আবাদ হয় না। বেগুনের শিকড় বরং কিঞ্চিৎ গভীর মাটিতে প্রবেশ করে কিন্তু লক্ষার খুব ভাসা শিকড়। ৬ ইঞ্চিতে ৯ ইঞ্চি ভাল মাটি পাইলেই লক্ষা চাষ করা চলিবে।

লক্ষা ক্ষেত্রের পাইট বেগুন ক্ষেত্রই মত। পলিপড়া চর জমি হইলে কথা নাই, সাধারণ দোয়াশ মাটিতে চাষ করিতে হইলে বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে প্রথম বৃষ্টিপাত হইলে জমিটি দুইবার চষিয়া তাহা মাটি ও সার গোময় ছাড়াইয়া বেগুন ক্ষেত তৈয়ারি করার মত ঠিক করিয়া রাখিতে হয়। শ্রাবণ মাসে উক্ত ক্ষেতে চারা রোপণ করিতে হইবে। ইতিমধ্যে জ্যৈষ্ঠ মাসে হাপরে বা বীজ তলায় বীজ বপন করিয়া চারা তৈয়ারি করিয়া লইতে হইবে। চারাগুলি ৩৭ ইঞ্চি বড় হইলে তবে ক্ষেতে রোপণ করা চলিবে। বীজতলা (বীজক্ষেত্র Seed bed) হইতে চারাগুলি উপড়াইয়া লইলে চলে, কপি চারার মত মাটি সমেত চারা উঠাইবার আবশ্যক হয় না। চারাগুলি উঠাইয়া শিকড় সংলগ্ন মাটি ধোত করিয়া এবং শিকড় অগ্রভাগ কিঞ্চিৎ ছাঁটিয়া তবে ক্ষেতে চারা বসান কর্তব্য। বেগুনের পক্ষে যে বিধি ইহারও তর্কই। চারা ক্ষেতে বসাইবার পর যদি এক পস্কা বৃষ্টি হয় তবে একটা চরাও মরে না, বৃষ্টি না হইলে প্রত্যেক চারা বসাইয়া টোপা (Watering slowly drop by drop) জল দিতে হয়। যত দিন বৃষ্টি না হয় চারাগুলি বাঁচাইবার জন্ত দুই এক দিন অন্তর এইরূপ জল দেওয়া ব্যবস্থা রাখা কর্তব্য। বাঙলা দেশে অনেক চাষী বেগুনের সঙ্গেই একটা অন্তর একটা লক্ষা রোপণ করে।

যেখানে পাল্টি চাঁষের ব্যবস্থা আছে (Crop Rotation) তথায় ক্ষেত হইতে রবিশস্ত কলাই শরিষা ভুলিয়া লইয়া লক্ষার জন্ত ক্ষেত তৈয়ারি করা অথবা কখন বা আলুর পর লক্ষা কিম্বা আউস ধনের পর লক্ষা চাষ করা হয়।

সার—বেগুনের জন্ত যে সার লক্ষার জন্তও সেই সার প্রয়োগ ব্যবস্থা। বিধা প্রতি ১০০২ মণ শরিষার খৈল দিলে লক্ষার প্রচুর ফলন হয়। আশ্বিন কাৰ্ত্তিকে জমির ঘো হইলে লক্ষা ক্ষেত চষিয়া খৈল সার দিয়া দাড়া বাঁধিয়া দিতে হয়। চারা বসাইবার সময়ও

এক মুষ্টি খৈল দিয়া বসাইলে আরও ভাল হয়। খৈলের পরিমাণ ১১।১২/০ মণের অধিক বাড়াইবার আবশ্যক নাই। ঐ পরিমাণ খৈল দুই ভাগ করিয়া দিলেই হইল—বসাইবার সময় কিছু কম, দ্বিতীয় বার কিছু অধিক। অগ্রহায়ণ মাসে একটা বা দুইটা সেচ দিবার আবশ্যক হইতে পারে; প্রত্যেক সেচের পর মাটি খুসিয়া দিয়া দাঁড়া বাঁধিয়া দেওয়া আবশ্যক। লক্ষা ক্ষেতে ঘাস বা আগাছা জন্মিলে তাহা নিড়াইয়া ক্ষেতটি পরিষ্কার রাখা একান্ত প্রয়োজন। লক্ষা ক্ষেতে বলিয়া কেন সমুদয় সজী ক্ষেতেরই এই একই নিয়ম। ক্ষেতে শস্তের জন্ম যে খাওয়া আছে তাহা যদি অগাছা কুগাছায় খাইয়া ফেলে তাহা হইলে শস্তগুলি কি খাইয়া বাড়িবে বা বাঁচিবে কিম্বা ফল প্রসব করিবে? ক্ষেতে ঘাস বা আগাছা জন্মিতে দিলেই গাছের বাড় কমিয়া যায় এবং ফসলের পরিমাণ কম হয়। নিড়াইয়া যেমন ঘাস মারা যায় তেমনি বিলাতী চাকাওয়াল কোদালে খুসিয়া দিলেও ঘাষাদি মরিয়া যাইতে পারে। ইহাতে নিড়ানি অপেক্ষা কম খরচে কাজ হয় কিন্তু চাকাওয়াল কোদাল আমাদের দেশের কোন চাষীরই নাই। ৩০।৩২ টাকা দিয়া চাকাওয়াল কোদাল কিনিয়া রাখে এ সামর্থ্য তাহাদের নাই। তাহারা হাত কোদালে কোন রকমে কাজ সারিয়া লয় এবং তাহাতে খরচ অধিক হইলেও অল্প উপায় নাই। নিজের পরিশ্রমে যতদূর সুবিধা হয় করিয়া লয়।

ক্ষেতে চারার পরিমাণ—২০ × ৩০ ইঞ্চি অন্তর চারা বসাইলে ১ বিঘা ক্ষেতে (১৪৪০০ বর্গ ফিট) ৩৪৫৬টা চারা বসিতে পারে। বাঙ্গালা দেশে লক্ষার গাছগুলি বড় হয়, সুতরাং চারা ইহা অপেক্ষা ঘন না বসাইলে চারা রোপণের পর ক্ষেতের পাইট করায় বিশেষ অসুবিধা হয়, বিশেষতঃ ক্ষেতে লাঙ্গল দিবার সময় লাঙ্গল চালান কঠিন ব্যাপার হইয়া পড়ে এবং অনেক চারা মারা পড়ে। এমতাবস্থায় বাঙ্গলার চাষীরা প্রায়ই ক্ষেতে আড়ে দিবে ৩৬ × ৩৬ হাত অন্তর বিঘায় ১৬০০ মাত্র চারা রোপণ করে। ইহাতে চাষ কারকিতের সুবিধা হয় এবং ফলনও অধিক হয়। পার্কতা গুলু মাটিতে গাছের বাড় তাদূশ হয় না, তথায় ২০ × ৩০ অন্তর চারা রোপণ করাই সুযুক্তি। এক আউন্স বা ২১।০ তোলা বীজের চারাতে এক বিঘা জমির চাষ হয়।

ফল আহরণ—কার্তিক অগ্রহায়ণ হইতেই লক্ষা গাছে ফল ধরে। লক্ষা প্রথম বাজারে আসিলেই লোকে আগ্রহ করিয়া খরিদ করে। কাঁচা লক্ষা ১৫।২০টা এক পয়সায় বিক্রয় হয়। জলদী ফলাইতে পারিলে চাষীরা কাঁচা লক্ষা বেচিয়া অনেকটা খরচ পুয়াইয়া লয়। পৌষের শেষ হইতে ফাল্গুন পর্য্যন্ত লক্ষার পূর্ণ ফলন হয়। এই সময়ের মধ্যে ক্ষেত হইতে সমুদয় লক্ষা তুলিয়া গৃহজাত করা হয়। পাকা লক্ষা রৌদ্রে শিশিরে ১৫ দিন ফেলিয়া রাখিয়া রসমরা হইলে তবে বস্তাবদ্ধ করিয়া বিক্রয়ের জন্ত গোলাজাত করা হয় কিম্বা সঙ্গে সঙ্গে বিক্রয় করা হয়। শুকাইবার সময় বৃষ্টি পাইলে

লক্ষা বদ রং হয় ও তাহার আবাদ কমিয়া যায়, সুতরাং বৃষ্টি হইতে লক্ষাগুলি রক্ষা করা আবশ্যক ।

ফলন—ভাল সারাল জমি না হইলে লক্ষা চাষে লাভ হওয়া দুষ্কর । তেজস্কর জমি হইলে তবে বিঘা প্রতি ৫ মণ লক্ষা ফলে, কমজোর জমিতে বড় বেশী ২ মণ ফলন হয় । চাষীরা লক্ষা ৫৬ টাকা মণের অধিক দরে বিক্রয় করিতে পারে না ; ভাল লক্ষা হইলে তবেই ঐ দর পায় নতুবা চারি টাকা মণ দরে বিক্রয় করিতে হয় । ফলন ভাল হইলে তবে তাহারা বিঘার ১০৭ টাকা হইতে ১৫৭ টাকা লাভ করিতে পারে । বেগুণ চাষে ইহা অপেক্ষা অনেক অধিক লাভ । লোকসানের ভয়ে বাঙ্গলার চাষীরা এই কারণে অনেক সময় লক্ষার চাষ সতজ্ঞ না করিয়া বেগুণ উচ্ছে প্রভৃতির সহিত একত্রে করে । সতজ্ঞ চাষে লক্ষা ভাল না ফলিলে চাষীরা খরচের টাকাও উঠাইতে পারে না ।

লক্ষা চাষে খরচ—ক্ষেতে লাঙ্গল মৈ দেওয়া, নিড়ান কোপান জল সেচন, চারা রোপণ, দাঁড়া বাঁধা, লক্ষা তোলা, সার দেওয়া ইত্যাদি কার্যে বিঘা প্রতি ১৫৭ টাকা খরচ পড়ে, তাহার উপর আবার জমির খাজনা আছে । অতএব চাষীরা ক্ষেতে ৪৫ মণ লক্ষা না ফলিলে কিছুতেই লাভ করিতে পারে না ।

লক্ষা ক্ষেতে পোকা—ইহার উপর দৈব আপদ আছে । লক্ষা গাছে প্রায়ই ছত্রক রোগ ধরিয়া থাকে । সার প্রয়োগে গাছের তেজ বাড়ান ও ক্ষেত বার্দো মিশ্রণ প্রয়োগ করা ছাড়া ছত্রক রোগ তাড়াইবার উপায় নাই । লক্ষা চাষে একেই লাভ কম তাহার উপর বোর্দো মিশ্রণ ছড়াইবার খরচ চাষীরা বহন করিতে পারে না বা করিলেও লাভ দেখিতে পায় না—আলু বা আখের ক্ষেতে এইরূপ অতিরিক্ত খরচ করা সাজে কিন্তু লক্ষা ক্ষেতে সাজে না ।

লক্ষার প্রকার ভেদ—অনেক রকমের লক্ষা এখন ভারতের হাটে বাজারে দেখিতে পাওয়া যায় ।

বাঙ্গলার দেশী লক্ষা—(*Capsicum frutescens*) নেপালী লক্ষারই মত । ইহাকে (*Capsicum annum*) বলে ।

আমেরিকান কেইন লক্ষা—(*Cayenne*) ভারতে অনেক স্থানে চাষ হইতেছে । ইহা বাঙ্গলার লক্ষা অপেক্ষা লম্বা চওড়া ।

খানি লক্ষা—বাঙ্গলার এক রকম লক্ষা জন্মায় ইহা আকৃতিতে খুব ছোট ; ইহাকে (*Capsicum minimum*) বলে । ব্যবসায়ের জন্ত ইহার চাষ হয় না

কিন্তু বাঙ্গলার গৃহস্থ বাটিতে ইহার গাছ প্রায়ই দেখিতে পাওয়া যায়। এই লঙ্কার অভ্যন্তর ঝাল।

স্বর্ধ্যমণি লঙ্কা—বাঙ্গলার এই লঙ্কাও প্রচুর দেখিতে পাওয়া যায়। ইহাতেও ঝাল আছে তবে ধানি অপেক্ষা কম। ইহা খুব সুস্বাদু। ব্যবসায়ের হিসাবে ইহার কেহ চাষ করে না। তবে চাষারা নিজ বাস গৃহের ধারে ভিতে দুই দশটা গাছ করিয়া রাখে এবং ইহার কাঁচা লঙ্কা বিক্রয় করে। ধানি লঙ্কার মত ইহা বারমাস ফলে এবং যত্ন করিয়া রাখিলে গাছ ২৩ বৎসর থাকে, বছরকি লঙ্কার মত ফল শেষ হইলেই মরিয়া যায় না।

মিষ্ট লঙ্কা—পূর্ববঙ্গে এক প্রকার লঙ্কার চাষ হয়, তাহা তাদৃশ ঝাল নহে কিন্তু স্বাদগন্ধ অতিশয় মনোহর। এই অঞ্চলের লোকে ইহার তরকারি রাখিয়া খায়। এই অপেক্ষাকৃত কম ঝাল লঙ্কা পক্ষিগণকে খাওয়াইবার উপযুক্ত। লঙ্কা খাওয়াইলে পাখির গায়ের পোকা মরিয়া যায় এবং তাহাদের পালকের বড় উজ্জ্বল হয়।

সুইট স্প্যানিশ—(Sweet spanish) ইহা এক প্রকার এমেরিকান লঙ্কা তাদৃশ ঝাল নহে। এই লঙ্কা পক্ষিগণকে খাওয়াইবার বেশ উপযোগী। প্রায় ৩ ইঞ্চি লম্বা ও মোটা ফল হয়।

বুল নোজ—(Bull nose) ফলগুলির আকৃতি ঝাড়ের নাকের মত বলিয়া ইহার নাম হইয়াছে বুল নোজ। খুব ঝাল। ফলগুলি খুব স্থলকায়, অগ্রভাগ চওড়া।

সিলেস্টিয়াল—(Celestial) ফলগুলি ১ হইতে ২ ইঞ্চির অধিক বড় হয় না। ফল দেখিতে বড় সুন্দর; প্রথম ইহার রং সবুজ থাকে তারপর ঈষৎ হলুদে ঘোর হলুদে, লাল ঘোর লাল রঙে রঞ্জিত হয়। প্রচুর ফলে একটা ১৫০ শতের অধিক ফল ধরে।

স্মল চিলি রেড—(Small Chili Red)—ফল লাল, ছোট, খুব ঝাল।

রুবিকিং—(Ruby king)—ইহা এক প্রকার এমেরিকান লঙ্কা ইহার মত বড় লঙ্কা আর দেখা যায় না। ফলগুলি ৬ ইঞ্চি লম্বা, মোটা ৩।০ ইঞ্চি। শাস খুব পুরু, ঝাল হীন। শুষ্ক অবস্থায় যতদিন ইচ্ছা রাখা যায়। এই লঙ্কা লবন সংযোগ করিয়া আদারসের সহিত মিশাইরা মাংস পাক করিবার কার্যে এমেরিকায় ব্যবহার হয়। ইহার স্বাদ গন্ধ অতি মনোহর। লঙ্কার শ্রেষ্ঠ লঙ্কা বলা যায়। গাছে কিন্তু অধিক ফল ধরে না।

১০ হইতে ১৫ টার অধিক ফল হয় না। আমাদের দেশী লক্ষা লক্ষা সেই স্থলে ১৫০ হইতে ২০০টা ফলে, গড়ে সমান ফলই দাঁড়ায়। মেলাতে বা প্রদর্শনিতে দেখাইতে বেশ ভাল



রুবি কিং

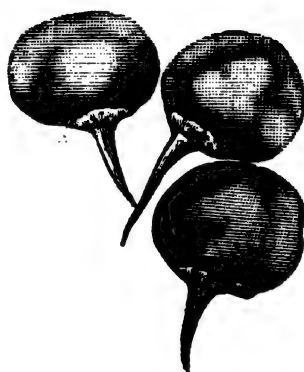
বটে কিন্তু আমাদের দেশী লক্ষা বা আমেরিকান কেইন লক্ষা স্বাদে গন্ধে ফলনে শ্রেষ্ঠ বলিয়া মনে হয়।

ক্রিমসন্ জায়ন্ট (Crimson Giant) — চায়না জায়ন্টের (Chinose Giant) মত

লক্ষা । ৪ কিষা ৪৥০ ইঞ্চি লম্বা এবং
উক্ত প্রকার স্থূল ফল হয় । ইহার
ফলন মন্দ নহে । ৬৮টা ফল সর্বদ্রাই
গাছে দেখিতে পাওয়া যায় । জলদী
ফসল হয় ।



ক্রিমসন্ জায়ন্ট লক্ষা



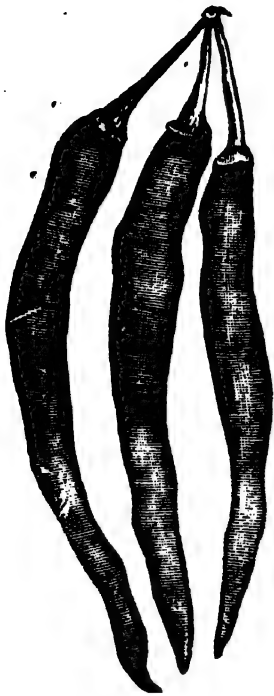
বিলাতী কুল লক্ষা

বিলাতী কুল লক্ষা—ইহার ফলগুলি দেশী কুলের মত গোল, আকারেও ঐরূপ ।
সুধ্যমণি মত উর্দ্ধমুখে ফলে । ফল বড় ঝাল । রঙ ঈষৎ হরিদ্রাভ লাল ।

স্মল কেইন—ইহা কেইন অপেক্ষা ছোট, ফলগুলি ২ ইঞ্চির অধিক বড় হয় না ।
বাঙলার দেশী লক্ষার মত ইহার ফলন । গাছ বেশ তেজাল হয় ।

টামাটো লক্ষা—ইহার আকৃতি অনেকাংশে টামাটোর মত, কতটা বুলনোজের ধরণের ।
ইহার ফল স্থূল হয় । ফলন বুলনোজেরই মত ।

পাটনাই লক্ষা—দেশী বাঙ্গালা লক্ষারই অনুরূপ লক্ষা চণ্ডায় কিছু বড়। অনেক



দেশী বা পাটনাই লক্ষা

বিলাতী ও এমেরিকান লক্ষার এখানে চাষ হইতেছে। বড় হুলকায় লক্ষাগুলি বাগান জমিতেই ভাল মতে জন্মায়। বাগানের সম্ভী ক্ষেতে শোভাবর্ধনের জন্ত অনেক ইহার চাষ করেন। ব্যবসায়ের জন্ত চাষীরা দেশী লক্ষা, এমেরিকান ছোট বড় কেইন লক্ষা, পাটনাই লক্ষারই চাষ করে।

লক্ষার গুণ—লক্ষা তরকারিতে মসালারূপে ব্যবহার করিলে তরকারি সুস্বাদু হয়। ইহা কফর ও বাত ব্যাধি নাশক। যে সকল স্থানে বর্ষা অধিক হয় ও জলাজমি অধিক তথাকার লোকদিগকে স্বাভাবতই অধিক পরিমাণে লক্ষা ব্যবহার করিতে বাধ্য হইতে হয়। নৌকার মাঝিমাল্লারা সর্বদা জলের উপর থাকে বলিয়া অধিক মাত্রায় লক্ষা ব্যবহার করে। লোনা জায়গায়ও লক্ষার ব্যবহার অত্যধিক। মিটেন দেশের (যেখানকার জল হাওয়া লবনাক্ত নহে) লোক লক্ষার ব্যবহারে তাদৃশ সমুৎসুক নহে।

লক্ষার সুনিয়মিত ব্যবহারে উপকার আছে। লক্ষার কতকগুলি জীবাণু নাশের ক্ষমতা আছে এবং রোগ জীবাণু শরীরে প্রবেশ করিলে নষ্ট করিতে পারে। মচকান ব্যাথা বা ফুলায় লক্ষা বাটার প্রলেপ দিলে অতি সহজে ব্যাধি বিদূরিত হয়।

লক্ষার ব্যবহার—লক্ষা যে কেবল রন্ধনের মসালারূপে ব্যবহার হয় এমন নহে ইহার সত্ত্ব তরকারি, চাটনি ও আচার হইতে পারে। পূর্ববঙ্গের লোকে মিষ্ট লক্ষার তরকারি খায়। তৈল লবণ পেয়াজ বা রসুন সংযোগে লক্ষার অতি উপাদেয় আচার তৈয়ারি হইতে পারে। অন্ন, লবণ চিনি সংযোগে লক্ষার সাতিশয় রসনা তৃপ্তিকর চাটনি প্রস্তুত হইয়া থাকে। অধিকন্তু এমন কোন আচার কমই দৃষ্ট হয় যাহাতে লক্ষার গুঁড়া নাই। রসনায় রস সঞ্চার করিতে লক্ষার মত মসالا দ্বিতীয় নাই বলিলেই হয়। অত্যধিক ব্যবহারে কিন্তু দারুণ ব্যাধির উৎপত্তি হইতে পারে। উদরাময় অজীর্ণ রোগের হেতু অনেক সময় অতিরিক্ত লক্ষা ব্যবহার বা অল্প কারণে ঐ সকল রোগ জন্মিলে লক্ষা মুখরোচক বলিয়া ব্যবহার করিয়া অনেকে রোগ বাড়াইয়া ফেলেন। যাহা হউক লক্ষার যত দোষই থাকুক গুণের তুলনায় তাহা ধর্তব্য নহে এবং ইহা যে সর্বশ্রেষ্ঠ মসالا তাহা স্বীকার করিতেই হইবে। শ্রীশশীভূষণ মুখোপাধ্যায়।



অগ্রহায়ণ, ১৩২৩ সাল ।

মাটি উল্টান পাখাওয়ালা লাঙ্গল

শিবপুরলাঙ্গল, মেঠেনলাঙ্গল, হিন্দুস্থানলাঙ্গল প্রভৃতি লাঙ্গলগুলি পাখাওয়ালা লাঙ্গল এবং এই সকল লাঙ্গল দ্বারা জমি চষিলে জমির মাটি উল্টাইয়া যায় এবং দেশীলাঙ্গল অপেক্ষা ইহাদের দ্বারা এক চাষে গভীর কর্ষণ হয়। দেশী লাঙ্গলেও মাটি উল্টায় বটে কি তাহা অতি সামান্য মাত্রায়। পাখাওয়ালা ঐ সকল লাঙ্গলে কেবল যে গভীর কর্ষণ হয় এমন নহে এই সকল লাঙ্গলের ফলা অপেক্ষাকৃত চওড়া সুতরাং দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা এই সকল লাঙ্গলে চষিলে জমির শিরালগুলি (Furrows) চওড়া হয় এবং অপেক্ষাকৃত কম সময়ে অধিক জমি চষা যায়। পাখাওয়ালা লাঙ্গলগুলি দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা কিন্তু অধিক ভারি ও তাহাদের চওড়া ফলা ও পাখা আছে বলিয়া এইগুলি টানিতে কিছু অধিক বলের প্রয়োজন হয়। ছোট, কমজোর বা রোগা বলদে ঐ সকল টানিতে পারে না। আমাদের দেশের নিঃস্ব চাষীদের অনেকেই হালের বলদ অতি নিকৃষ্ট ধরনের। তাহারা জমিতে এক চাষের পরিবর্তে দুই বা তিন চাষ দিয়া তবে জমি তৈয়ারি করিতে পারে এবং তাহারা নাতোয়ান বলিয়া তাহাদের একগুণের পরিবার্ত্ত দ্বিগুণ খরচ হয়। তাহারা অর্থাভাব বশতঃ বাধ্য হইয়া সময় ও শ্রম নষ্ট করিয়া লাভের অর্ধেকও ঘরে লইয়া যাইতে পারে না। আমাদের দেশের জমিদারগণ তাঁহাদের জমিদারীর উন্নতিকল্পে সচেষ্ট না হইলে এই সমস্তার প্রতি-বিধান হওয়ার উপায় নাই। তাঁহারা প্রজাগণের হাল লাঙ্গলের ব্যবস্থা করিয়া না দিলে এবং সময়ে সময়ে অর্থ সাহায্য না করিলে চাষের সম্পূর্ণ উন্নতির আশা কোন কালেই সম্ভবপর হইবে না এবং তাঁহাদের নাতোয়ান প্রজাগণের কোন কালেই দারিদ্র্য ঘুচিবে না।

যখন জমির গভীর কর্ষণ আবশ্যক তখন চবীরা দেশী লাঙ্গলের চাষের ভরসায় থাকিতে পারে না, সুতরাং তাহাদিগকে কোদালের সাহায্য গ্রহণ করিতে হয়। ইহাতে কিন্তু খরচ চারিগুণ পড়ে, এক বিঘা জমি লাঙ্গলে চষিতে ৥৮০ দশ আনার অধিক খরচ পড়ে না, কোদাল দ্বারা এই এক বিঘা জমি কোপাইলে ২৥০ আড়াই টাকা খরচ হয়। কোদাল অপেক্ষা লাঙ্গলের চাষ নিশ্চয়ই অনতিগভীর হয়। পাখাওয়ালা লাঙ্গলের কাজ প্রায় কোদালেরই সমান হয়। শিবপুর কিম্বা শিবপুর লাঙ্গলের মত পাখাওয়ালা লাঙ্গল

দ্বারা এক বিঘা জমিতে দুইটি চাষ দিতে ১ এক টাকার অধিক ব্যয় হয় না, এবং ঐরূপ লাঙ্গল দ্বারা দীর্ঘ প্রস্থে দুইটি চাষ দিলে জমির পাইট কোদালের চাষের অনুরূপই হয়। সাধারণতঃ চাষীরা পাখাওয়ালা লাঙ্গল ব্যবহার করিতে উৎসুক নহে তাহার প্রধান কারণ তাহাদের বলদ তাদৃশ বলবান নহে এবং পাখাওয়ালা লাঙ্গলের কোন অংশ ভাঙ্গিয়া গেলে তাহা গ্রাম্য কামার দ্বারা মেরামত হওয়া অসম্ভব হইয়া পড়ে। চাষীদের এই শেযোক্ত ধারণাটি ভুল, শিবপুর লাঙ্গল যাহা আগাগোড়া লৌহ নির্মিত তাহা ভাঙ্গিলে গ্রামে সারাইবার উপায় নাই বটে কারণ সহরে ভিন্ন ঢালাইয়ের কারখানা মিলিবে না কিন্তু মেঠন লাঙ্গলের মত লাঙ্গল যাহা কাষ্ঠ ও লৌহ নির্মিত, যাহার ভিন্ন অংশ খোলা ও জোড়া যায় তাহা অনায়াসেই দেশী কামার দ্বারা মেরামত হইতে পারে। নূতন কোন চাষের যন্ত্রের নাম শুনিলেই আমাদের দেশের চাষীর ত্রাস উপস্থিত হয়। সব যন্ত্র ব্যবহারের একটা কৌশল আছে এবং ব্যবহারে কি গুণ আছে তাহা একবার বুঝিয়া লইলে সকল বাধা অপনূত হয়। এই সকল অবোধ চাষীগণকে শিখাইয়া বুঝাইয়া তাহাদের ভ্রম দূর করিয়া কাজে লাগাইবার লোক আমাদের দেশে কে আছে !

মজবুত পাখাওয়ালা লাঙ্গল আট (বহুকালের পতিত) জমি চষিতে অধিতীয়। যে জমি বহুকাল পতিত অবস্থায় পড়িয়া আছে, যাহা হাওয়ায় চাপে ও মল্লম্ব ও পশুগণের পদদলিত হইয়া অতিশয় কঠিন হইয়াছে এবং যাহাতে আগাছা কুগাছার শিকড় জাল স্তরে স্তরে বিস্তৃত হইয়া মৃত্তিকাকে দৃঢ় বন্ধন করিয়া রাখিয়াছে ঐরূপ জমি ভাঙ্গা কোদাল ভিন্ন উপায় নাই। আট অবস্থায় সাধারণ বলদ বাহিত লাঙ্গল উক্ত জমির দুই এক ইঞ্চি মাটি ও কর্ষণ করিতে পারে না অধিকন্তু আবার শিকড়ে আটকাইয়া লাঙ্গল ভাঙ্গিয়া যাইবার সম্ভাবনা পদে পদে দৃষ্ট হয়। এমতাবস্থায় কোদাল দ্বারা জমিটি কোপাইয়া তাহা হইতে আগাছা কুগাছার শিকড় ও গোড়া উঠাইয়া ফেলিবার পর তবে দেশী লাঙ্গলে চাষ কার্যকরের সুবিধা হয়। কোদাল দ্বারা কোপাইবার একটা বিশেষ সুবিধা এই যে এতদ্বারা ঘাসের শিকড়গুলি মৃত্তিকার নিম্নস্তরে যাইয়া প্রোথিত হয় এবং নিম্নস্তরের তাল মৃত্তিকা উপরে উঠিয়া আসিয়া জমিটিকে শিথলী আবাদের উপযুক্ত করিয়া তুলে। নিম্নস্তরের প্রোথিত ঘাসের শিকড় হইতে পুনরায় অঙ্কুর গজাইতে পারে না। লৌহ নির্মিত মজবুত বিলাতী লাঙ্গল দ্বারা এই কার্য কম খরচে সাধিত হইতে পারে এবং কাজ কোন অংশে খারাপ হইবে না। জমিতে বড় গাছ থাকিলে তাহার গোড়াগুলি নিশ্চয়ই কোদাল দ্বারা অগ্রে উঠাইয়া ফেলিতে হয় নতুবা মৃত্তিকা নিহিত মোটা শিকড়ে লাগিলে বিলাতী লাঙ্গলও ভাঙ্গিবার সম্ভাবনা। ব্যবসায়ী কৃষক জমিদারগণ ভিন্ন কর্ষোপযোগী বিলাতী লাঙ্গল আনাইয়া বা দেশী লাঙ্গলের উন্নতি বিধান করিয়া চাষীদের সাহায্যে ত্রী না হইলে তাহারা পুরাতন চাষ পদ্ধতি কিছুতেই ত্যাগ করিতে পারিবে না বা ত্যাগ করিতে সাহসে ফুলাইবে না।

কোন কোন সময় চাষের জমিতেও ঘাস ও আগাছা জমিয়া জমিটিকে নিস্তেজ ও আকর্ষণীয় করিয়া ফেলে। এই জমি তখন দেশী লাঙ্গলে চষিয়া খুঁড়িয়া শস্ত উৎপাদন করা কিছুতেই লাভজনক হয় না। তখন চাষীর কর্তব্য জমিটি কিছু দিনের জন্য অন্ততঃ এক বৎসরের জন্য ফেলিয়া রাখা এবং তার পর জমিটি কোপাইয়া জমির ঘাস ও আগাছার শিকড় সমেত জমির নিম্নস্তরের মাটিতে প্রোথিত করিয়া ফেলা। নিম্নস্তরের কোমল ও কঠিন মাটি উপরের স্তরে আনিয়া জল বাতাস ও রোদে বৎসরের মধ্যেই সারবান হইয়া উঠে এবং নিম্নস্তরে ঘাস ও আগাছাদি পচিয়াও সারে পরিণত হয়। কোদাল দ্বারা কোপাইবার কালে মাটির চাপগুলি বড় কঠিন আকার ধারণ করে এবং তখনই সেগুলি ভাঙ্গিয়া শস্ত উৎপাদনের চেষ্টা করিলে বহু খরচের ব্যাপার হইয়া উঠে, কিন্তু এক বৎসর বৃষ্টির জল ও রোদ পাইলে এই গুলি স্বাভাবিকই নরম ও চাষের উপযুক্ত হয়। যে সকল চাষী দীর্ঘ এক বৎসর কাল জমি ফেলিয়া রাখিতে না পারে তাহাদিগকে নিতান্তপক্ষে ছয় মাস বাধ্য হইয়া জমি ফেলিয়া রাখিতে হইবে নতুবা জমিটি পুনরায় সারবান হইবে না। বাংলাদেশে শীতকালের শেষে প্রায়ই দুই তিন বার বৃষ্টি হয়। এই শীতকালীন বৃষ্টির পর জমি একটু নরম হইলে জমি কোপাইয়া ফেলিয়া রাখা কর্তব্য। ছয় মাসের পর বর্ষা শেষে আশ্বিন আবার চাষের কার্য চলিতে পারে। কিন্তু ইহাতেও একটু দোষ ঘটে কারণ পুরা এক বৎসরের কম ঘাস ও আগাছাগুলি পচিয়া সার হয় না। বর্ষার পূর্বে জমিতে অন্নমাত্রায় চুণ ছড়াইয়া দিতে পারিলে আগাছার পচন কার্য শিঘ্র সমাধা হয়। মাটি উন্টান লাঙ্গল দ্বারা এইরূপ জমির চাষ কারকিত করিতে পারিলে অনেক কম খরচে কার্য সমাধা হয়। এইপ্রকার জিरेन জমিতে (Gallow) চাষ কারকিত করিয়া আখ, আলু, তামাক প্রভৃতি চাষের উপযুক্ত করা যায়। এই সকল ফসলের জন্য জমির বিশেষ পাইট করিতে হয় এবং জমিও সারবান হওয়া আবশ্যক।

ঘাসও আগাছা যেমন চষিয়া জমিতে প্রোথিত করিয়া মারিতে হয় তেমনি জমিতে প্রদত্ত সারও প্রোথিত করিতে হয়। সার মাটি চাপা না পড়িলে গলিয়া শস্তের খাটোপযোগী হয় না। যে সকল ফসলে গভীর কর্ষণ আবশ্যক তাহাতে সারাদি ছড়াইয়া মাটি উন্টান লাঙ্গল দ্বারা চষিয়া দেওয়া কর্তব্য। সার জমির উপর ভাসিয়া থাকিলে শস্তের গ্রহনোপযোগী হয় না এবং জমির উপর সার ভাসিয়া থাকিলে বৃষ্টির জলে ধুইয়া যাইবার সম্ভাবনা থাকে। সুতরাং এই কার্য ভাঙ্গি লাঙ্গল দ্বারা সম্পাদিত হইলে ভাল হয়। কিন্তু আবার ধান কলাই, মটর, মুগ, মুহুর প্রভৃতি গুরু মূল শস্তের শিকড় অধিক মাটির নিম্নে যায় না। এই সকল ফসলের ক্ষেতে সার মাটির ৪।৫ ইঞ্চি নিম্নেই থাকিলেই ভাল হয়। এই সকল ফসলের জন্য দেশী লাঙ্গলের চাষই উপযুক্ত।

ধান চাষে পরীক্ষা হইয়াছে যে জমির নিম্নস্তরের মাটি উপরে উঠাইলে সত্ত্ব বৎসরে তাহাতে ধান ভাল হয় না। ধানজমি দেশী লাঙ্গলে চষিয়া ৯ ইঞ্চি পর্যন্ত মাটি আনা

করিয়া ধানরোপণ করিলে মাটি উন্টান লাঙ্গলে দ্বারা চবা জমির অপেক্ষা ধান প্রায় ৩ গুণ অধিক হয়, কিন্তু পর বৎসর আবার এই শেষোক্ত জমির ধান দেশী লাঙ্গলে চবা পূর্বোক্ত জমিতে উৎপন্ন ধান অপেক্ষা ৫ গুণ অধিক হয়। একটু অনুধাবন করিলে ইহার কারণ সহজেই বুঝা যায়। মাটির নিম্নস্তরে পটাস, ফসফরস, চুণ ও অন্যান্য উদ্ভিদ খাদ্য সঞ্চিত থাকে। এই খাদ্যগুলি মৃত্তিকার সহিত মাটির উপরস্তরে উঠিয়া মাত্রই উহার উদ্ভিদের আহার যোগাইতে পারে না। আবহাওয়ার গুণে এই উদ্ভিদখাদ্যগুলি রূপান্তরিত হইয়া জবনীয় না হইলে উদ্ভিদগণ শিকড় দ্বারা ঐ সকল খাদ্য গ্রহণ করিতে পারে না। এই হেতু দেখা যায় যে এই নিম্নস্তরের মৃত্তিকায় সত্ত্ব বৎসর অপেক্ষা পরবর্তী বর্ষে ধান চাষে বিশেষ লাভ হয়। বৎসরের পর বৎসর যে জমিতে ধান হইতেছে সেই জমি যদি এক বৎসর শুকার সময় মাটি উন্টান লাঙ্গল দ্বারা উপরের মাটি নিচে, নিচের মাটি উপরে উন্টাইয়া ফেলিয়া রাখা যায় তাহা হইলে পরবর্তী কয়েক বৎসর ধানের ফল অর্থাৎ জমি অপেক্ষা অধিক হইয়া থাকে। যে সকল চাষী সামান্য কিছু জমি লইয়া চাষাবাদ করে তাহাদের পক্ষে কখন কখন আবশ্যক বলিয়া একখানা পাখাওয়ালা লাঙ্গল রাখা সম্ভব নহে। যাহারা সমর্থ চাষী, তাহাদের অনেক জমি জামা আছে তাহাদের এক্ষণ লাঙ্গল আবশ্যক কারণ জমি রীতিমত চাষ কার্যকিত করাতে বিশেষ লাভ।

জমির অধিক নিম্নস্তরের মাটি এককালে উপরে না উঠাইয়া প্রত্যেক চাষে এক বা আধ ইঞ্চি হিসাবে নিম্নের মাটি উপরে উঠাইলে সত্ত্ব ফসলের কোন বিশেষ অপকার হয় না। সময় বুঝিয়া গভীর কর্ষণ বা জমির মাটি উন্টাইবার ব্যবস্থা করিতে হয়। নিম্নস্তরে মাটি যদি রসা থাকে তবে সেই মাটি উন্টাইয়া জমির উপরস্তরে আসিলে মাটির চাপগুলি শুক হইয়া ইটের মত শক্ত হইয়া যায়। সেই মাটি রোদ বৃষ্টিতে গলিতে অনেক সময় আবশ্যক এবং যতদিন না গলিবে ততদিন তাহাতে শস্তোৎপাদন করা কঠিন ব্যাপার হইয়া উঠে। কর্দমাক্ত মাটিতে সাধারণতঃ এই ব্যাপার ঘটে, বালি দৌয়াষ মাটির একপ্রকার শক্ত চাপ হয় না এবং বালি দৌয়াষ মাটি চাষ কার্যকিতে সহজেই চাষোপযোগী করা যায়। এই হেতু কর্দমাক্ত মাটিতে বা যে মাটির নিম্নস্তর সাধারণতঃ রসা তাহাতে পাখাওয়ালা লাঙ্গল সাবধানে সময় বুঝিয়া ব্যবহার না করিলে ফল খারাপই হয়।

নদীর চরের বা পাহাড় তলীর পলিপড়া জমিতে পাখাওয়ালা লাঙ্গল ব্যবহার করা নিরাপদ নহে। পলিমাটির অনতি গভীরস্তরের নিম্নেই বালি কঁকর থাকে তাহা ফসলের পক্ষে কিছুতেই অনুকূল নহে সুতরাং সেই মাটি উপরস্তরে উঠিয়া জমিটিকে খারাপ করিয়া না ফলে এক্ষণ সতর্কতা অবলম্বন করা নিতান্ত প্রয়োজন। এমতাবস্থায় ঐ সকল স্থানে দেশী লাঙ্গল দ্বারা অনতি গভীর চাষই প্রশস্ত। এই প্রকার জমিতে রবিশস্ত ধান গম প্রভৃতিই ভালরূপ জন্মায়। জল, মূল্য কিম্বা বেগুণ চাষ এই সকল জমির উপযুক্ত নহে।

গভীর জুই ধারে যে সকল চর ভরাট জমি হইয়াছে তাহার প্রকৃতি বেশ চাষের

অল্পকূল ইহার অধিকাংশ জমিতে দেশী লাঙ্গলে বেশ চাষ হয় এবং খুব গভীর কর্ষণ করিয়া জমির প্রকৃতির বিকৃতি ঘটাইলে অনেক সময় অনিষ্ট হয় ।

বঙ্গোপসাগরকূলে জমির লবন মৌদ্র বৃষ্টিতে বাতাসে দ্রব প্রাপ্ত হইয়া ধান চাষের উপযুক্ত হয় কিন্তু ঐ সকল জমির নিম্নস্তরে লবনাক্ত মৃ্ত্তিবা থাকে ; গভীর চাষে নিচের মাটি উপর উঠিলে ধাত্তাবাদের ক্ষতি হয় । জলা জমির ধান চাষে গভীর কর্ষণে আর একটি বিপদ ঘটবার সম্ভাবনা থাকে । জলা জমির নিম্নস্তরে সঞ্চিত জীবজ পদার্থ পচিয়া ও তাহা রৌদ্রে বাতাসে সংশোধিত হইতে না পাইয়া এফ প্রকার অম্লের (Humic acid) সৃষ্টি হয় বাহা উদ্ভিদের পক্ষে নিতান্ত হানিকর । গভীর কর্ষণে নিম্নস্তরের মাটি উপরে উঠিলে জমির অম্লাক্ততা বৃদ্ধি পায় ।

গভীর ও অনতি গভীর চাষ সম্বন্ধে আলোচনার আনন্দ বুলিলাম যে—

- (১) আচট জমি চাষে পাখাওয়ালা লাঙ্গল অধিকতর উপযোগী ।
- (২) জিরেন জমি চাষে পাখাওয়ালা লাঙ্গল অধিকতর কার্য্যকরী ।
- (৩) আলু আখ চাষে পাখাওয়ালা লাঙ্গল সাতিশর উপযুক্ত ।
- (৪) পাখাওয়ালা লাঙ্গলে চাষ ও কোদালের চাষ অপেক্ষা কিছুতেই নিকৃষ্ট নহে অথচ ইহাতে খরচ অনেক কম ।
- (৫) উপরের মাটি শুষ্ক হইলে দেশী লাঙ্গলের চাষে সুবিধা হয় না । একেত্রে কিঞ্চিৎ নিম্নস্তরের রসা মাটি উপরে উঠিলে সত্ত্ব কসল জন্মাইবার সুযোগ ঘটে । বালি দৌয়াষ মাটিতে এই সুযোগ পাওয়া যায়, অন্য মাটিতে বরং অপকারের সম্ভাবনা । এখানে পাখাওয়ালা লাঙ্গল আবশ্যক ।
- (৬) রবিশস্ত বা ধান চাষের ক্ষেত্রে দেশী লাঙ্গলে চাষ কিছুতেই খারাপ হয় না এবং গভীর চাষে সত্ত্ব শস্তোৎপাদনের ব্যাঘাত হইতে পারে ।
- (৭) সার দেওয়া জমিতে গভীর চাষ দিলে সার নিম্নস্তরে পড়িয়া ফসলের কোন উপকারে আসে না এবং এম্বলে দেশী লাঙ্গল ব্যবহার করা ভাল ।

পল্লী জীবন ও সহরে জীবন

হাইকোর্টের ভূতপূর্ব জজ

শ্রীযুক্ত শারদাচরণ মিত্র এম,এ, বি,এল, লিখিত

বর্তমান যুগে সহর নগরে বাস করিবার জন্ম সকলেরই একটা প্রবল ইচ্ছা। আগিয়াছে এবং সহরবাসী ও পল্লীবাসীর মধ্যে একটা ছাড়াছাড়ি ও বিরোধী ভাবের সঞ্চার হইয়াছে সহরবাসীরা যেন পল্লীবাসীদিগকে চায় না। সহরবাসীরা ঐহিক জীবনের সুখ সচ্ছন্দতা ও বিলাসিতায় নত, পল্লীবাসীরা নিতান্ত সাদাসিধে একঘেয়ে, পাড়ারগেয়ে রকমের। সহরে আমোদ আফ্লাদের সুযোগ কত, পল্লীগ্রামে কিছুই নাই। সহরের আকর্ষণ কেবল আমোদ আফ্লাদের জন্ম নয়—সহরে আসিলে লোকে চাকুরি করিয়া হউক বা ঘেমন তেমন করিয়া কিছু রোজগার করিতে পারে। পল্লীগ্রামের অবস্থা বর্তমানকালে যাহা দাঁড়াইয়াছে তাহাতে রোজগারের কোন পন্থা নাই। নানা কারণে এখন লোকে পল্লীগ্রাম ছাড়িয়া সহরে আসিয়া বাস করিতেছে—ইহাতে পল্লীগুলি ধ্বংস হইতে বসিয়াছে এবং সহরে অতিরিক্ত ভিড় বাড়ায় এখানেও অসুবিধা হইতেছে। সুদূর পল্লীগ্রামে কৃষি উৎপন্ন দ্রব্যাদির মূল্য নাই—গ্রামে গ্রামে লোক ভরা থাকিলে অধিক খরিদার ঘুটিলে তবেত দ্রব্যের দাম বাড়িবে! সহর ও নগরের বাজারে দ্রব্যের দাম বাড়িতেছে, খরিদারের বাহুল্য হেতু। সকলেই আসিয়া সহর নগরের নিকট ব্যবসা করিতে চাহিতেছে। দূরস্থিত পল্লীগ্রামের চাষীরা জমি চাষিয়া খুঁড়িয়া তাহাদের নিজের ও পরিবারবর্গের আহার সঙ্কলন করিতে পারিতেছে না এবং তাহারা একাহারে বা অনাহারে মরিতেছে। লোকাভাবে গ্রামসমূহ জঙ্গলে পরিণত হইতেছে, পুষ্করীণী জলাশয়াদি মজিয়া যাইতেছে, গ্রামগুলি অস্বাস্থ্যকর হইয়া পড়িতেছে—চিকিৎসার সুবিধা নাই। এই অবস্থায় বাহারা পল্লীগ্রামে থাকিতে চায় তাহারাও পালাইতে বাধ্য হইতেছে।

সহরের লোক পল্লীবাসীগণকে চায় না—কিন্তু সহরের লোকে কি পল্লীগ্রামের সাহায্য ব্যতীত আত্মরক্ষা করিতে পারিবে? পল্লীর লোক ভিন্ন কে তাহাদিগকে খাদ্যবস্ত্র যোগাইবে? তাহারা কি কোন কালে ফল শস্য সবজীর পরিবর্তে বৈজ্ঞানিক উপায়ে প্রস্তুত কৃত্রিম খাদ্যে জীবন নির্বাহ করিতে পারিবে এমন আশা রাখে? তাহা কোনকালে কোনমতে সম্ভব হইবে না। এমনভাবে সহরবাসীকে পল্লীবাসীর সাহায্যে অগ্রসর হইতে হইবে না কি? সহরের লোকে পল্লীর কৃষিজাত দ্রব্য খরিদ করিলে পল্লীর চাষীরা লাভবান হইতে এবং তাহাদের অবস্থার উন্নতি হইতে পারিত। কিন্তু বাহারা কৃষিজাত দ্রব্য উৎপন্ন করিবে তাহাদিগের রক্ষার বিধান ত আগে করা চাই। সহরবাসীরা যে পল্লীবাসীর ঘোঁষ সহ করিতে পারে না। সহরবাসীরা পল্লীর অবস্থা দেখিতে যাইতেও

কুষ্ঠিত। পল্লীগাম ও পল্লীবাসীরা তাহাদের অত্যন্ত উপেক্ষার জিনিষ। পল্লীবাসীরাও এই কারণে সহরবাসীর সহিত মিশিতে কুষ্ঠিত। পরস্পরের মধ্যে এই প্রকার বিরোধী ভাব ঘুচিয়া সৌহৃদ্য স্থাপিত না হইলে কোন পক্ষেই কল্যাণ নাই। সকলকে সহরে টানিয়া ন্যু আনিয়া যাহাতে পল্লীগুলি বাসের উপবৃত্ত হয় এবং পল্লীবাসের বিশেষ বিশেষ কষ্টগুলি দূরীভূত হয়, সহরবাসীকে তাহার চেষ্টা করিতে হইবে এবং তাহাদিগকেও পল্লীগামে বাসভবন স্থাপন করিতে হইবে।

বৈজ্ঞানিক উপায়ে কৃষির উন্নতি করিয়া কৃষিজাত দ্রব্যের উন্নতি ও বৃদ্ধি করিতে পারিলে সহরবাসীও অপেক্ষাকৃত সম্ভার প্রচুর খাও দ্রব্যাদি খরিদ করিতে পারিবে।

আমার ধারণা সহরবাসীরা বিশেষতঃ বাদ্গালার নাগরিকগণ পল্লীবাসীর প্রতি তাঁহাদের কর্তব্য ও কতটা দায়িত্ব তাহা ভুলিয়াছেন। ইহাতে তাঁহাদেরও যে স্বার্থহানি হইতেছে তাহাও তাঁহারা ভাবেন না। দার্শনিকগণ বলেন যে স্বার্থই লোককে কার্যে প্রণোদিত করে কিন্তু কৈ সহরবাসী ত তাঁহাদের নিজ স্বার্থে অন্ধ! পল্লীর উন্নতি জেলা বোর্ড বা স্থানীয় বোর্ড দ্বারা যতদূর সম্ভব হয় হউক, কিম্বা পল্লীবাসীরা নিজেরা যা পারে করুক। সহরবাসী তাহাদের নিকট হইতে লইবে, তাহাদিগকে কিছু দিবে বা তাহাদের বিষয় কিছু চিন্তা করিবে না কিন্তু দিলে যে আরও অধিক পাওয়া যায় সহরবাসী তাহা মনে স্থান দেন না।

এই কলিকাতাবাসীরা যদি পল্লীর চাষাবাদের উন্নতির কথা ভাবিত, চাষাদিগকে হাল লাঙ্গল বীজ কিম্বা অর্থ সাহায্যের বন্দোবস্ত করিত এবং পল্লীস্বাস্থ্য উন্নতি করিতে যত্নরান হইত তাহা হইলে উভয় পক্ষের কতটা ভাল হইত, কতটা সুখের হইত। এই বিষয়টি আলোচনা করিবার সময় আসিয়াছে। কেবল আলোচনা নহে, কাজের সময় উপস্থিত। আমরা অনেক সুবক্তার বক্তৃতা শুনিয়াছি, অনেক মুখ সর্বস্ব লোকের উপদেশে আমাদের কান জালা ধরিয়াছে, আর বাক্যে কিছু হইবে না, কাজে নামা চাই, ঐকান্তিক চিন্তা এবং কার্য; বাক্য নহে, কাজ আবশ্যক।

এখন সমস্যা এই—

(ক) কি প্রকারে দেশের শত্রু বৃদ্ধি করা যায়।

(খ) কি প্রকারে আবার পল্লীগুলি মহুসাবাসের উপযোগী করা যায় এবং কি প্রকারে পল্লীবাসীর সমাজ অভাবগুলি পূরণ করিয়া তাহাদিগকে পল্লীবাসে পুন প্রতিষ্ঠা করা যায় এবং তাহাদের সহরবাসের ইচ্ছা দূর করা যায়।

(গ) কি প্রকারে পল্লীর স্বাস্থ্য উন্নত হইতে পারে।

(ঘ) কি উপায়ে সামাজ্য খরচে পল্লীবাসীর চিকিৎসা চলিতে পারে।

সহরবাসীর অনেক জায়গায় খাতির আছে, তাঁহাদের পয়সা আছে, তাঁহাদের বিজ্ঞান চর্চা আছে,—তাঁহাদের এই তিনটি গুণই পল্লীবাসীর উপকারে আসিতে পারে।

পল্লীবাসী নিরক্ষর—গ্রামের সামান্য সামান্য পাঠশালাগুলি উঠিয়া গিয়াছে, মধ্যবিত্ত লোক নানা কারণে গ্রাম ছাড়িয়া সহরে আসিয়াছে ও আসিতেছে। তাহাদিগকে রোজগারের খাতিরে সহরে আসিতে হইতেছে, ছেলে মেয়ের লেখাপড়ার জন্ত আসিতে হইতেছে, স্বাস্থ্যের জন্ত আসিতে হইতেছে। পল্লীবাসে তাহারা আর ভাত ভুল সংগ্রহ করিতে পারে না বা তাহাদের স্বাস্থ্য ঠিক থাকে না। এই বিষয় সমস্তর মীমাংসা চাই সহরবাসী ইহার জন্ত বদ্ধপরিকর হউন।

ব্রিটনবাসীগণ আমাদের বিধিমত প্রকারে উপকার করিয়াছেন কিন্তু আমরা তাঁহাদের উপর নির্ভর করিতে শিগিয়া অল্প নির্ভরতা ভুলিয়াছি। মুসলমানগণের আমলে প্রাজাগণ চাষাবাদ, শিল্প বাণিজ্য, শিক্ষা স্বাস্থ্য বিষয়ের নিজেরাই বিধি ব্যবস্থা করিত; এক্ষণে ব্রিটিস রাজ সমস্ত বিষয়ে আমাদের সাহায্য করিতে যাইয়া আমাদের অন্ধ, খজ, মুখ ও বধীর করিয়া ফেলিয়াছে। আমরা এখন যেন ব্রিটিস রাজের আঁতুরে ছেলে, গভর্নমেন্ট আমাদের ‘মা’ ‘বাপ’ তাঁহারা যা করিবেন তাহাই হইবে আমরা নিজেরা কিছুই করিব না। ইহা বড় শোচনীয় অবস্থা আমাদের আত্ম নির্ভরতা চাই, আমাদের হস্ত পদাদিও চক্ষুর কার্য্য চাই, পল্লী সহর একত্র কার্য্য করা চাই নতুবা আমাদের রক্ষা নাই। যাহার চেষ্টা আছে সেই ভগবানের কৃপলাভ করে, নিশ্চেষ্ট কখন কৃপালাভে সমর্থ হয় না।

[লেখক বাঙ্গালার সকলের নিকট সুপরিচিত হইলেও তাঁহার একটি অসামান্য গুণের কথা অনেকেই জানে না। তিনি তারকেশ্বরের নিকটবর্তী তাঁহার পানিসিহালাস্থিত পল্লীবাসে সাতিশর অনুরক্ত। এই পল্লীবাসের রাস্তা, বাট, স্বাস্থ্যোন্নতির জন্ত সর্বদাই সচেষ্ট। দুর্গোৎসবাদি যাহা কিছু ক্রিয়া কলাপ তাঁহার এই পল্লীবাসে সম্পন্ন হয়। তিনি নূতন উপায়ে নিজে চাষাবাদ করিয়া সর্বদাই স্থানীয় চাষীগণকে শিক্ষা দিতেছেন। তিনি চাষীগণের বন্ধু এবং তাহারাও তাঁহার প্রিয়। তাঁহার কথা ও কাজে ঠিক আছে বলিয়া তাঁহার প্রতি আমরা শ্রদ্ধাবান।

এই প্রকার আর একটি সদৃষ্টান্ত আছে—ইটাচোনা নিবাসী শ্রীযুত বিজয়নারায়ণ কুণ্ডু আদর্শ জমিদার। তিনি তাঁহার জমিদারীর উন্নতি করে বহু যত্ন ও অর্থ ব্যয় করিতেছেন। আমরা বারাস্তরে তাঁহার প্রজাপালন পদ্ধতির আলোচনা করিব।] কৃ: স:

জাপানী ও বাঙ্গালী।—জাপানীদের আহার ব্যবহার সাধারণতঃ খুব সাদাসিধা কিন্তু বাঙ্গালীর চালচলন খুব বাড়িয়া গিয়াছে। জাপান প্রত্যাগত যুবকগণ বলিয়াছেন যে জাপানীরা প্রায়ই ভাত মাছ খাইয়া থাকে। শিমের চাটনী দিয়া তাহারা কাঁচা মাছ খায়। ধনী সম্ভ্রান্ত লোকেরাও মাছের কোন বিশেষ তদ্বির করে না, তাহারাও ভাত, মাছ, চাটনী এবং এক পেয়ালা চায়ে সন্তুষ্ট, বাঙ্গালা দেশের ধনীদের ১৬১৮টা ব্যঞ্জন না হইলে চলে না, কখন ৫০ ব্যঞ্জনের যোগাড় চাই। তাঁহাদের দুই বেলার খাওয়া লইয়া গৃহিণী হইতে বাটীর ১০১৫ জন ঝি চাকর সর্বদাই ব্যস্ত। বাঙ্গালার সাধারণ গৃহস্থেরাও নিতান্ত কম তরকারী খান না। পশ্চিমের হিন্দুস্থানী ধনী লোকেরাও খাওয়া লইয়া এত বাড়াবাড়ি কিছু করেন না। পশ্চিমের লোকেরা বলেন যে বাঙ্গালীর মেয়েদের নানা প্রকার তরকারী কুটিয়া রান্না করিতে এবং বাঙ্গালী পুরুষদের সেই সব খাইয়া হজম করিতে যে সময় ও শক্তির অপচয় হয় তাহাতে তাহারা ভাল কাজ করিবে কখন ও কিরূপে? বাস্তবিক রান্না খাওয়ার এতটা বাড়াবাড়িতে যে কেবল সময় ও শক্তি নষ্ট হয় তাহা নহে অকারণ অনেক অর্থনাশও হয় এবং বিলাসিতায় অভ্যস্ত হইয়া মানুষ একটু অকেজো হইয়া পড়ে। আমরা অবশ্য জাপানীদের মত কাঁচা মাছ খাইতে বলিতেছি না; আমরা এইমাত্র বলি যে উদর পূজা জীবনের প্রধান ও অত্যন্ত কার্য্য করিয়া না তুলিয়া পর্য্যাপ্ত পরিমাণ কয়েক রকম পুষ্টিকর খাদ্য খাইতে চেষ্টা করাই কর্তব্য।

বাঙ্গালীর শিক্ষা-দীক্ষা অধিকাংশ স্থলে ভাসা ভাসা, শিক্ষার পূর্ণতারদিকে তাঁহাদের দৃষ্টি কদাচিত আকৃষ্ট হয়। কিছু শিখিয়া বাকিটা চালাকিতে মাঝিয়া লইব এইরূপ তাঁহাদের উদ্দেশ্য। জাপানীদের ব্যবহার সম্পূর্ণ বিভিন্ন। তাহারা সর্বপ্রকার শিল্পে পূর্ণদক্ষতা লাভ করিয়া নিখুঁত জিনিষ প্রস্তুত করিতে চায়; ইহাই তাহাদের লক্ষ্য। চরম উৎকর্ষ লাভের এই যে ইচ্ছা ও চেষ্টা ইহাই তাহাদের শিল্পে অনতিকাল মধ্যে সিদ্ধিলাভের মূল কারণ। আমাদের দেশে যিনি যে কাজ করেন তাঁহার কাজের দোষ দেখাইলে অনেক সময় তিনি অপমান বোধ করেন। ইংরেজের দোকানে দেশীয় লোকেই কত ভাল ও নিখুঁত কাজ করিতেছে, কিন্তু বাঙ্গালীর কারখানায় প্রায়ই নিখুঁত জিনিষ হয় না। বাঙ্গালী কাজের উপযুক্ত নয় তাহা বলা যায় না, বাঙ্গালীর কার্য্যকরী বুদ্ধি নাই তা নয়; বাঙ্গালী চায় কোন রকমে কাজ বজায় করিতে, সম্পূর্ণ দক্ষতার দিকে তাহার দৃষ্টি নাই এবং প্রাণপণ অধ্যবসায় তাহার নাই।

জাপানী অধ্যবসায়গুণে বাণিজ্য ক্ষেত্রে বিশেষ ঐতিপত্তি লাভ করিতে বসিয়াছে, বর্তমান যুগের রণকৌশলে ইউরোপীয়গণের সমকক্ষ হইয়াছে। গোলান্দাজী বিভাগ তাহারা এত হুনিপূর্ণ হইয়াছে যে রুসিয় সৈনিকগণ তাহাদের নিকট শিক্ষালাভ করিতেছে।

উদ্ভিদ লম্বা ও থর্সারাকৃতি হয় কেন ?—স্বাভাবিক দেখিতে পাওয়া যায় যে উদ্ভিদ তাহার বংশগত গুণ ও পিতামার স্বভাব প্রাপ্ত হয়। মনুষ্য পশাদির তায় উদ্ভিদের একই নিয়মে কার্য্য হয়। লম্বা উদ্ভিদের বংশে লম্বা গাছই জন্মে। আবার দেখা যায় যে উদ্ভিদগণ আলোক ও উষ্ণত্ব আকাশ পাইবার জন্য সদাই ব্যস্ত। অন্ধকার ঘর হইতে আলু কলাই, আম, কাঁঠাল তালের চারা স্বাভাবিক বৃদ্ধি প্রাপ্ত হইয়া জানালার ফাঁক দিয়া বাহিরে আসিয়া গড়ে। ছায়ার আম কাঁঠাল গাছ ঝাড়াল না হইয়া তাহাদের সমস্ত শক্তি উর্দ্ধমুখে বাড়িতে নিয়োগ করে ও ক্ষীণায়তন হইয়া উর্দ্ধমুখে বাড়িতে থাকে। ছায়ায় কলা গাছ তাল গাছ প্রমাণ হয় কিন্তু রোদপিঠে জায়গায় কলাগাছ বেঁটে খাঁট হয়। রোদপিঠে জায়গায় কলাগাছে ফল অধিক হয়। ছায়াযুক্ত পর্কত গাত্রের কিম্বা পর্কতের নিম্নদেশের গাছগুলি রৌদ্র বাতাস পাইবার জন্য লম্বা হইয়া বাড়িতে থাকে। তাহাদের দেখিলেই মনে হইবে যে তাহারাও পর্কত সমান বাড়িতে যায়। খুব ঘোঁসাঘোঁষি গাছ জন্মিলে তাহারা আশে পাশে বাড়িতে না পারিয়া লম্বা হইয়া উঠে উঠে। পাট লম্বা করিবার জন্য পাটের বীজ ঘন করিয়া ফেলা হয়। উদ্ভিদ এই প্রকার বীপরিত অবস্থায় পড়িলে তাহারা যেন তাহাদের বংশ মর্যাদা রক্ষা করিতে পারে না। লম্বা বংশের উদ্ভিদ লম্বা হইবে এবং থর্সারাকৃতি উদ্ভিদ বংশ-পরাম্পরা থর্সারাকৃতি হইবে ইহাই কিন্তু স্বাভাবিক হয়।

কাঁঠাল গাছে আয়।—“কাঁঠাল প্রসঙ্গে শ্রীযুক্ত গুরুচরণ রক্ষিত মহাশয় লিখিয়াছেন যে, প্রতি বিঘায় ২৫টা গাছ রোপণ করা যাইতে পারে। ইহা কিন্তু অসম্ভব। আম, কাঁঠাল ও লিচু গাছ ৩০ ফিটের কম ব্যবধানে বসান উচিত নহে। গাছে গাছে ডালপালায় ঠেকাঠেকি হইয়া গেলে, সে সকল গাছ ভাল ফলে না। কাঁঠাল গাছ একটু ছায়াযুক্ত স্থানে জন্মিতে পারে এবং কথঞ্চিৎ ঘোঁসাঘোঁষি বসাইলেও দোষ হয় না। ২৫ ফিট ব্যবধানে বসাইলেও বিঘাতে (১৪৪০০ বর্গ ফিটে) ২০।২১টা গাছের অধিক বসান যায় না। গাছ কতকটা পূর্ণায়তন প্রাপ্ত হইলে প্রত্যেক গাছ হইতে পচা, ঝরা বা চুরি বাদে ২০।২৫টা বিক্রয়যোগ্য ফল পাওয়াই অধিকতর সম্ভব, ইহার দাম ১।।০ হইতে ২.০ টাকা। পূর্ণ বয়স্ক গাছ হইতে গাছ প্রতি গাছে ২.০ টাকা আয় নিশ্চিত, ৪.০ ৫.০ টাকা আয় কদাচিত হয়। লেখক দেখিতেছি কাঁঠাল গাছ ছাটায় বিরোধী, আমরা কিন্তু ছাটায় পক্ষপাতী। ২৪ পরগণায় ছাটায় প্রথা প্রচলিত। কাঁঠাল গাছ ছাটিলে এবং তাহার গাত্রে স্থানে স্থানে ক্ষত করিয়া দিলে অধিকতর ফল লাভ হয়। গাছের অত্যধিক বৃদ্ধি হইলে ডাল শিকড় ছাটাই গাছকে পূর্ণমাত্রায় ফলবান করিবার উপায়, ইহার ত যথেষ্ট প্রমাণ পাওয়া যায়।

পত্রাদি

কলের লাজল—

শ্রীমহেন্দ্রনারায়ণ সরকার । সাগর পাড়া, পোঃ ঘোড়ামারা, রাজসাহী ।

প্রশ্ন—বুহদিন হইল শুনিয়া আসিতেছি—এক প্রকার কলের লাজল হইয়াছে, তদ্বারা সহজে স্বল্পায়াসে সামান্য খরচ ও অল্প সময় মধ্যে বিস্তর ভূমি কর্ষণ করা যায়। কিন্তু এপর্যন্ত উহা আমাদের দৃষ্টিগোচর হয় নাই তৎসম্বন্ধে বিশেষ বিবরণও আমরা অবগত হইতে পারি নাই ।

উহা ব্যবহার করিতে কয়টা লোকের আবশ্যক হয় ? বলদ লাগে কি না, লাগিলে কয়টা, মই সারা চাষ হয় কি না অথবা বলদ জুড়িয়া পরে মই দিতে হয় ? অসমতল জমি (ভিটা ইত্যাদি) চাষ করা যায় কি না ? বালু মাটি বা দৌয়াশ মাটি ব্যতীত এন্টেল মাটিতে বা খুব শক্ত জমিতে অর্থাৎ যে সমস্ত জমিতে খুব বড় বড় চাপ বা ঢেলা উঠে তাহাতে চাষ দেওয়া যায় কি না ? এবং দিলে লাজলের কোন ক্ষতি হয় কি না ? অতিরিক্ত ঘাসযুক্ত জমি চাষ করা যায় কি না ?

উত্তর—চরিদিক হইতেই কলের লাজলের একটা ধূয়া উঠিয়াছে। ষ্টীম বা মোটর ইঞ্জিন বাহিত কলের লাজল চালাইতে খরচ অনেক। এবং অন্ততঃ ৫০০ শত একর জমি একলগ্নে না পাওয়া যাইলে ঐ সকল লাজল চালাইবার সুবিধা হয় না। ক্ষেতটীও যতদূর সম্ভব সমতল করিয়া লওয়া আবশ্যক হয়। ক্ষেতের এক পাশে ইঞ্জিন স্থাপন করিয়া ক্ষেতময় লাজল চলাচলের লাইন ও দড়ি দড়া খাটাইয়া লইতে হয়। মোটর ইঞ্জিন হইলে মোটর চলাচলের রাস্তা ক্ষেতময় করা আবশ্যক। অন্ততঃ ১০ হাজার টাকার কমে ঐ সকল লাজল ক্ষেতে স্থাপন করা যায় না, তদুপরি আবার কার্য পরিচালনের খরচ আছে। ঐ সমস্ত লাজল ছাড়া, ছোট খোট কলের লাজল আছে। যাহাতে সাধারণ লাজল অপেক্ষা যাহার একটু বিশেষত্ব আছে, একটু কল কৌশল আছে তাহাকেই আমাদের দেশের লোক কলের লাজল বলে শিবপুর লাজল, মেঠন লাজল, হিন্দুস্থান লাজল প্রভৃতি পাখাওয়াল লাজল গুলিকেও কলের লাজল বলা হয়। ইহাদের দাম অধিক নহে ; মেঠন লাজলের দাম ৭১০ টাকা, হিন্দুস্থান ও শিবপুর লাজলের দাম আজকাল কত জানা নাই বোধ হয় ২০০ টাকার অধিক হইবে না। যে ক্ষেতে দেশী লাজল চলে সে ক্ষেতে এই সকল লাজল চলিবে। এই সকল লাজল এক চাষে মাটি গভীর কর্ষণ হয় ও মাটি উন্টাইয়া পড়ে।

এই সকল লাজল বলদে টানে অপেক্ষাকৃত জোরাল, বলদ চাই। স্থানান্তরে এই প্রকার লাজল সম্বন্ধে আলোচনা পাইবেন। ছোট জমির পক্ষে এই গুলিই উপযুক্ত। বিলাতী দাঁড়া টানা, আলু তোলা, আখের গোড়া তোলা লাজল আছে, তাহাও গরু, ঘোড়াতে টানে দাম ৫০, ৬০ টাকার অধিক নহে। বৃহৎ ব্যাপারে না যাইয়া

এই সকল লইয়া ছোট ছোট ফার্মের কাজ বেশ চালান যায়। আপনি রাজসাহি গভর্ণমেন্ট কৃষি কেন্দ্র লইয়া কোন কোন বিলাতী লোকলের কার্য দেখিতে পাইবেন।

—:~:—

খেজুর রসের মাতন (Fermentaltion)—

শ্রীজ্ঞানেন্দ্রনাথ চক্রবর্তী, ভেড়পুর, আসাম।

প্রশ্ন—খেজুর রস কলসীর মধ্যে থাকিয়া গাঁজিয়া উঠে ইহার প্রতি বিধান কি ?

উত্তর—সাধারণতঃ এতদঞ্চলের চাষীরা রসের ভাঁড়গুলি দুই একদিন অন্তর ধুইয়া পুঁছিয়া ধোঁয়া দ্বারা পরিষ্কার করিয়া লয়। উত্তাপ ও ধোঁয়াতে জীবাণু সমস্ত নষ্ট হইয়া যায় এবং উক্ত ভাঁড়ে সঞ্চিত রস মাতিয়া উঠিতে পারে না। তাহার জল দ্বারাও খেজুর গাছের কর্তিতাংশ ধুইয়া ফেলে। শ্রীযুত প্রকাশচন্দ্র সরকার মহাশয় তাঁহার খেজুর গুড় প্রবন্ধে আর একটি প্রতি শোধক উপায়ের কথা বলিয়াছেন। সেটি—

ফর্ম্যালীন (Formaline)—

ঐ ক্রিয়ার উৎকৃষ্ট প্রতি রোধক। ফর্ম্যালীন জল মিশ্রিত করিয়া ঐ জল দিয়া খেজুর গাছের কর্তিতাংশ বেশ করিয়া ধুইয়া দেওয়া উচিত এবং প্রতি নাগরীতে সামান্য পরিমাণ ফর্ম্যালীন রক্ষিত হইলে সংগৃহীত রসের শর্করা ভাগ নষ্ট হইতে পারে না। শতকরা দশ ভাগ ফর্ম্যালীন দ্বারাই বেশ সুফল পাওয়া গিয়াছে। প্রতি গাছে ধোত করিতে সপ্তাহে ১১০ দেড় ড্রামের বড় বেলী ফর্ম্যালীন আবশ্যক হয় ভাঁড়ে দিতে হইলে তাও প্রতি অর্ধ ড্রামও লাগে না। মোটামুটি হিসাবে দেখা যায় যে সমগ্র আয়ামে একশত গাছে ৪৫ পাউণ্ড ফর্ম্যালীন লাগে। ইহার মূল্য কলিকাতা বাজারে ৩০ টাকা মাত্র। অতএব দেখা যাইতেছে যে গাছ প্রতি সমগ্র আয়ামে হই পয়সা মাত্র খরচ লাগে। ইহা সামান্য খরচা বলিতে হইবে; অথচ যদি শতকরা পাঁচ ও সাত গুণ শর্করাংশ এই প্রক্রিয়ায় বাড়ে তাহা হইলে লাভের হিসাবে তাহা নিতান্ত কম নহে।

—:~:—

কয়েক প্রকার সরু বীজ ধান—

শ্রীকেশবনাথ সেন, গুপ্তিপাড়া, ২৪ পরগণা।

প্রশ্ন—বাকভুলসী, বাকচুর, বাসমতি, কামিনীসরু, দাদখানি, বাধুণীগন্ধ, বাদাসা ভোগ, কাম্মারি ভোগ, বাদসাপসরু, সমুদ্র বালি, কর্পূর কাটি, রানীপাগল, কেলেকিরে, পেসোয়ারি সোয়াতি বীজ ধান কোথায় পাওয়া যায় এবং দাম কত ?

কাসাভা ও চুবড়ী আলুর বীজ বসাইতে হয় বা অল্প কি প্রকারে গাছ করা যায় ?
বীজাদি কোথায় পাইব ?

অপল্যাণ্ড জর্জিয়ান, কারাভোনিকা বানি ও বুড়ি কাপাস বীজ কোথায় পাইব ?

উত্তর—বাকতুলসী, বাকচুর, বাঁসমতি, কামিদীসরু, দাদথানি, বাঁধুনি পাগল, কেসে
জিরা প্রভৃতি ধানের আবাদ ২৪ পরগণার সদর সব সবডিভিসনে জমিয়া থাকে। এই
সমুদয় ধানের বীজ ভারতীয় কৃষি সমিতির আফিস হইতে সময় মত অনুসন্ধান করিলে
পাইবেন, এখনই পাইতে পারেন। বীজ ধানের মূল্য ৬, ৮ টাকা প্রতি মণ। বাকী
ধানগুলি বর্ধমান জেলার ধান, বর্ধমান গভর্ণমেন্ট কৃষি ফার্মে অনুসন্ধান করিলে
পাইবেন।

পেসোয়ারি সোয়াতির বীজ আমরা বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগের নিকট হইতে পাইয়া
ছিলাম। এতদঞ্চলে চাষে সুবিধা হয় নাই। ধান ক্রমশঃ মোটা হইতে লাগিল ও
ফলন কম হইয়াছিল।

কাসাভার কটিং বসাইয়া এবং চুবড়ি আলু কটিয়া খণ্ড খণ্ড বসাইয়া গাছ করিতে হয়।
আলুর চোখ রাখিয়া কটিতে হইবে। চুবড়ী আলু এবং কাসাভা কটিং ভারতীয় কৃষি-
সমিতির নিকট পাইবেন।

তুলা চাষের আর কাহারও তত আগ্রহ নাই বলিয়া ভারতীয় কৃষি-সমিতি তুলা
বীজ আমদানী বন্ধ করিয়াছে। বিদেশী তুলা বীজের জন্য আপনি Messrs Shaw
Wallace Co. কে পত্র লিখিবেন এবং দেশী তুলা বীজের জন্য বঙ্গীয় কৃষি-বিভাগে
লিখিবেন।

গোলাপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট অব
পটাস ও সুপার ফসফেট-অব-লাইম উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড—আধপোয়া,
এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ৭৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা-গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি
পাউণ্ড ১০, দুই পাউণ্ড টিন ৮০ আনা, ডাকমাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, বোষ,
F. R. H. S. (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬ নং
বহুবাজার স্ট্রীট, কলিকাতা।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

চট্টগ্রাম বিভাগে সারের অভাব এবং হাড় সার প্রয়োগে সেই অভাব পূরণ চেষ্টা—এদেশে গৃহপালিত পশুর ভরণপোষণ যেরূপ কষ্টকর ও ব্যয়সাধ্য হইয়াছে এবং ফলে এ সকল পশুর সংখ্যা যেরূপ হ্রাস পাইতেছে তাহাতে গোবর ও গোমূত্র প্রচুর পরিমাণে পাওয়া দুষ্কর হইয়াছে, তৈলজ শস্তাদি আজকাল শস্তরূপে প্রচুর পরিমাণে বিদেশে রপ্তানি হওয়ায়, ইহাদের খোল এদেশের জমিতে সাররূপে ব্যবহার করিবার জন্ত যথেষ্ট পরিমাণে পাওয়া যায় না, এদেশের এই দুইটি মূল্যবান সারের অভাবে আজকাল বিজ্ঞান অনুমোদিত ভিন্ন ভিন্ন সার প্রয়োগ করিয়া পূরণ করিতে হয়। অনেক অনুসন্ধান ও পরীক্ষার ফলে দেখা গিয়াছে হাড়ের গুঁড়া পূর্ববঙ্গে অনেক স্থানেই জমির খাদ্যভাব পূরণ করিতে বিশেষ উপযোগী, হাড়ের গুঁড়া সার প্রচলন করিবার জন্ত এ বিভাগ বিশেষ প্রয়াস পাইতেছে। সকল প্রকার জমিতে এবং সকল প্রকার ফসলের পক্ষেই হাড়ের গুঁড়া সর্বাপেক্ষা উৎকৃষ্ট সার নয়, কারণ কোন জমিতে কোন বিশেষ খাদ্যের অভাব থাকিলে সেই পদার্থমূলক সার প্রয়োগ করিয়াই অভাব পূরণ সম্ভবপর, হাড়ের গুঁড়ার সে পদার্থটি না থাকিলে কি করিয়া এই অভাব ঘুচাইবে? আবার ফসল বিশেষের খাদ্য হাড়ের গুঁড়ার বিত্তমান না থাকিলে সেই ফসলের জমিতে ইহা প্রয়োগ করা অপব্যয় মাত্র। জমির অভাব এবং ফসলের প্রয়োজন দেখিয়াই সার নির্বাচন করিতে হইবে ভিন্ন ভিন্ন স্থানের বিভিন্ন ফসলের কোনটির পক্ষে কি সার প্রয়োগ করিলে ফলন সর্বাপেক্ষা বেশী হয় এবং খরচ বাদ দিয়া প্রতি-বিঘা হইতে সব চেয়ে অধিক লাভ করা যায় ইহা এ বিভাগের অগ্রতম প্রধান কার্য।

গত বৎসর নোয়াখালির ১৯ জন কৃষক ১৮/ বিঘা আমন ধানের জমিতে বিঘাপ্রতি ১/ মণ হাড়ের গুঁড়া প্রয়োগ করিয়া হাড়ের গুঁড়ার দাম ও অতিরিক্ত খরচ বাদে প্রতি বিঘায় ১৬০ হইতে ২১৬ পাই বেশী লাভ করিয়াছে; এবং গড়ে বিঘাপ্রতি ৩৬০ বেশী লাভ করিয়াছে। এই স্থানের ৩ জন কৃষক ১২/ বিঘা জমিতে বিঘাপ্রতি ১/ মণ হাড়ের গুঁড়া প্রয়োগ করিয়া আউস ধান আবাদ করিয়া গড়ে বিঘাপ্রতি প্রায় ৪৬০ আনা বেশী লাভ করিয়াছে।

সাধারণ সার ও তাহার উপযুক্ত ব্যবহার—জমিতে সার দিয়া যে ফসলের ফলন বাড়াইতে পারা যায় ইহা আর কাহাকেও অধিক করিয়া বুঝাইতে হইবে না। তবে জমির প্রকারভেদে এবং কোন্ প্রকার ফসলের জন্ত কি

সার কত পরিমাণে কিরূপ ভাবে ব্যবহার করা উচিত সেই সকল সম্বন্ধে আমরা কিছু কিছু বলিব ।

কেহ কেহ মনে করেন যে যত সার দেওয়া যাইবে ততই ফলন অধিক হইবে । ইহা ঠিক নহে কেবলমাত্র সারের উপর কোন গাছ জন্মাইতে পারা যায় না, ইহা হইতেই বুঝিতে পারা যায় যে ঐ ধারণা ভুল । গাছ সকল, জমি হইতে যে যে পদার্থ গ্রহণ করে তাহাদের প্রায় সমস্তই সাধারণতঃ ঐ জমিতে বর্তমান থাকে । যদি কোন জমিতে কোন সারের অংশ কম থাকে অথবা বৎসর বৎসর ফসল জন্মানর জন্ত ক্রমশঃ কমিয়া যায়, তখন ঐ জমিতে সেই পদার্থমূলক সার দেওয়া আবশ্যক হয় । এমন জমি দেখিতে পাওয়া যায় যে সেখানে সাধারণতঃ কোন প্রকার সার দিবার প্রয়োজন হয় না বরং দিলে ক্ষতি হয় । সার অধিক পরিমাণে দিলে গাছ না বাড়িয়া মরিয়া যায় তাহার প্রমাণ দেখা গিয়াছে । কোন একটি জমিতে বিঘাপ্রতি ৮০ মণ, পাকা খাদে ভালরূপ করিয়া পচান গোবর দিয়া বাঁধাকপির চারা বসান হইয়াছিল । এক মাসের মধ্যেও ঐ কপি গাছ একেবারেই বাড়ে নাই এবং ক্রমশঃ পাতাগুলি হলদে হইয়া যায় । কিন্তু অল্প ঐ গোবর বিঘাপ্রতি ৫০ মণ দিয়াও বেশ ভাল ফসল পাওয়া গিয়াছিল । অতিরিক্ত সার দিলে যে কেবল পয়সা বাজে নষ্ট হয় তাহা নহে, অনেক সময় শস্তেরও হানি হয় । কোন কোন ভদ্রলোক এইরূপ করিয়া শেষে মনে করেন যে যখন এত পয়সা খরচ করিয়া কিছু হইল না তখন কৃষিকার্য্যে লাভ করা অসম্ভব । এ ধারণা অথচ সম্পূর্ণ ভুল । ব্যবসা বাণিজ্যেও যেরূপ বিচার বুদ্ধির আবশ্যক হয়, কৃষিকার্য্যেও সেইরূপ প্রয়োজন হয় । জমির অবস্থা এবং শস্তের প্রকৃতি অনুযায়ী সার প্রয়োগের ব্যবস্থা করা উচিত । আঁটাল মাটিতে একরূপ সারের প্রয়োজন, বালি মাটিতে অল্পরূপ সারের প্রয়োজন ; গাছ বাড়াইতে হইলে একরূপ সারের প্রয়োজন, ফুল ফলের জন্ত অল্পরূপ সারের প্রয়োজন । সবুজ সার, পাতা পচা, গোবর, সোরা প্রভৃতি গাছকে বাড়াইতে বিশেষ সাহায্য করে এবং পলিমাটি, হাড়ের গুঁড়া সুপারফস্ফেট প্রভৃতি ফুল ফলের বিশেষ সহায়তা করে । বাঁধাকপি ও ফুলকপি এক জাতিয় গাছ হইলেও বাঁধাকপিতে পাতার আবশ্যক এবং ফুলকপিতে ফুলের আবশ্যক, এজন্য এই দুটিতে ভিন্ন প্রকারের সার প্রয়োজন হয় । অবশ্য প্রথম অবস্থায় উভয়েরই পক্ষে গাছের তেজ আবশ্যক বলিয়া এক রকম সার লাগিতে পারে কিন্তু শেষে ভিন্ন প্রকার সার দিতে হইবে । এমন কতকগুলি সার আছে যাহা কৃষকদের পক্ষে সংগ্রহ করা সম্ভব, সেগুলির বিষয় এস্থলে আলোচনা করার প্রয়োজন নাই । যেগুলি সচরাচর ব্যবহার হইয়া থাকে অথবা চেষ্টা করিলে ব্যবহার করা যাইতে পারে সেগুলির বিষয়ই দুই একটি কথা বলা যাইতেছে—

পাঁক—পুকুর বা মরা নদী হইতে পাঁক কটিয়া শুখাইয়া লইলে উত্তম সারের কাজ করে । এই বৎসর যশোর ও নদীয়া জেলার কয়েকটি স্থানে ইহা ব্যবহার

করা হইয়াছে। ফলাফল আগামী বৎসর বলিতে পারিব। তবে বর্ধমান বিভাগের কৃষকেরা অনেক স্থানে ইহা বিশেষরূপে ব্যবহার করিয়া থাকে। তুঁতেয় চাষে ইহার খুব ব্যবহার। ইহা বিনা খরচে অথবা অতি অল্প খরচে জমিতে দেওয়া যাইতে পারে। কৃষকেরা যদি আলস্য পরিত্যাগ করিয়া ইহা জমিতে ব্যবহার করে তাহা হইলে তাহাদের জমিতে সার দেওয়া হয় এবং সঙ্গে সঙ্গে নিকটস্থ জলাশয়গুলির উন্নতি হইয়া তাহাদের স্বাস্থ্যও ভাল থাকে।

গোবর সার—ইহার কথা সকলেই জানে এবং চাষীরা ইহা ব্যবহার করিয়া থাকে। কিন্তু চাষীরা ইহা যেরূপ ভাবে এবং যে রকম স্থানে রাখে তাহাতে ইহার আবশ্যকীয় ভাগ অধিকাংশই নষ্ট হইয়া যায়। যাহাতে গোবর সারের সম্পূর্ণ উপকারিতা পাওয়া যায় সেই জ্ঞান নিম্নলিখিত ভাবে গোবর পচান আবশ্যক। ৬ হাত লম্বা, ৪ হাত চওড়া ও ২ হাত গভীর একটি গর্ত কর এবং গর্ত হইতে যে মাটি বাহির হইবে তাহা গর্তের চারিধারে পাড়ের মতন ঢুই হাত উঁচু করিয়া রাখ তাহা হইলেই গর্তটি ৪ হাত গভীর হইল। ঐ গর্তের উপর খড়ের একটি চালা তৈয়ার কর। ঐ গর্তের ভিতর গোবর, চোনা, গোয়াল ঘরের ধুয়ানি, গোয়াল ঘরের ঝাঁট প্রত্যহ ফেল। এক বৎসর এইরূপ ভাবে পচিলে পর উহা ব্যবহার করা যাইতে পারে।

সবুজ সার।—আমন ধানের চাষ যাহারা করেন তাহারা জানেন যে ঘাস পচিলে সার হয়। যাহাতে বেশী পরিমাণ সার পাওয়া যায় সেই জ্ঞান অনেক স্থানে চৈত্র-বৈশাখ মাসে ২।১ পশলা বৃষ্টির পর অর্থাৎ প্রথম চাষের সময় বিঘাপ্রতি ২ সের করিয়া ধৈর্য বীজ ছড়াইয়া দিতে হয়। পরে জ্যৈষ্ঠ-আষাঢ় মাসে কাটিয়া জমির সহিত চষিয়া দিতে হয়। এই গাছ ও পাতা পচিয়া উত্তম সার হয়।

ছাই।—যাহাদের বেগুণের চাষ আছে তাহারা ইহার উপকার জানেন। উনানের ছাই (কয়লা ছাকিয়া) জমিতে বিশেষ উপকার হয়।

হাড়ের গুঁড়া।—আগে ইহার ব্যবহার ছিল না। অল্প কয় বৎসর হইল ইহার ব্যবহার হইতেছে এবং ক্রমে ক্রমে বাড়িতেছে। ইহা বিশেষ ফলপ্রসূ ও লাভজনক। ইহা বিঘাপ্রতি ১ মণ করিয়া চৈত্র-বৈশাখ মাসে প্রথম চাষের সময় জমিতে চষিয়া দিতে হয়। ইহার মূল্য ৪ মণ।

সার-সংগ্রহ

—:—:—

পশুর চিকিৎসা

মানুষের মত পশুরও আধি ব্যাধি আছে ; কাজেই তাহাদেরও চিকিৎসা প্রয়োজন। ইহার জন্ত গভর্ণমেন্টের একটি প্রকাণ্ড বিভাগ আছে। সম্প্রতি সেই বিভাগের ১৯১৫-১৬ সালের বার্ষিক বিবরণ-পুস্তিকা প্রকাশিত হইয়াছে। পশু-চিকিৎসা বিভাগের ব্যয় সরবরাহে গভর্ণমেন্টের খরচ কম নহে। পশু-চিকিৎসা বিভাগ-শিক্ষা দিবার জন্ত কলিকাতা বেলগেছিয়ায় একটি কলেজ আছে, তাহাতেই খরচ পড়ে প্রায় সওয়া লক্ষ টাকা। বিবরণ-পুস্তিকায় দেখা যায়, আলোচ্য বর্ষে এই কলেজের সর্বপ্রকারে আয় হইয়াছিল মোট ৩৭,৮২৬৮/৯ সাইত্রিশ হাজার আট শত ছাব্বিশ টাকা চৌদ্দ আনা নয় পাই, অথচ ব্যয় হইয়াছিল ১, ৬৬,২২৬৮/৫ এক লক্ষ ছেষটি হাজার দুই শত উনত্রিশ টাকা এগার আনা পাঁচ পাই। কলেজ ছাড়া, এই বিভাগের অত্যান বাবদেও বৎসরে দুই লক্ষ টাকার উপর খরচ পড়িয়া থাকে। আলোচ্য বর্ষে সর্বপ্রকারে এই বিভাগের পোষণ বাবদে গভর্ণমেন্টের খরচ পড়িয়াছিল,—৩,২১,৭৭৩/৫ তিন লক্ষ একুশ হাজার সাত শত ত্রিহাত্তর টাকা এক আনা পাঁচ পাই। বৎসর বৎসর যে এত টাকা খরচ হইয়া থাকে, ইহার ফলে উপকার হয় কিরূপ, তাহাও এই বিবরণ-পুস্তিকায় প্রদত্ত হইয়াছে। দেখা যায়, আলোচ্য বর্ষে সংক্রামক ব্যাধির পরিমাণ অনেক কম হইয়াছিল ; ১৯১৪-১৫ সালে সংক্রামক ব্যাধির ফলে ১৫,৯৫০ পনের হাজার নয় শত পঞ্চাশটি পশু মারা পড়িয়াছিল, কিন্তু আলোচ্য বর্ষে মারা পড়ে মাত্র ১০,৭২৫ দশ হাজার সাত শত পঁচিশটি। ইহা ছাড়া আত্মজ রোগেও এবার পশুমৃত্যুর সংখ্যা কম হইয়াছে। এই বিভাগের কাজ ক্রমেই বাড়িয়া যাইতেছে। আলোচ্য বর্ষে প্রয়োজন বোধে তের জন নূতন ভেটারিনারী এসিষ্টান্ট লওয়া হইয়াছে। ইহাদিগকে লইয়া জেলা সমূহে মোট ৮২ বিরাশী জন ভেটারিনারী এসিষ্টান্ট কাজ করিতেছেন। ইহা ছাড়া, ষ্টাফে চারিজন এবং রিজার্ভে ছয় জন। টাকা খরচ হউক, পশুর রোগের চিকিৎসা হউক,—সঙ্গে সঙ্গে এদেশে গো-বংশের শ্রীবৃদ্ধি, সাধিত হইলেই সব সার্থক হয়। সে পক্ষে গভর্ণমেন্টের চেষ্টা নাই, শুধু সরকারী কর্মচারিগণের ঘোড়া ও কুকুরের চিকিৎসাতেই যে এই বিভাগের তৎপরতার পরিচয় পাওয়া যায়,—এমন কথা বলা যায় না তবে, গো-বংশ বিস্তার পক্ষে এই বিভাগের কার্য যে ক্রটি নাই এমন নহে, ইহা অস্বীকার করিবার উপায়ও নাই। ভাল বাঁড় মিলে না ; তাহা ছাড়া গোচর ভূমির অভাব বশতঃ খাও প্রচুর পাওয়া যায় না। এই সব কারণেই গোবংশ ধ্বংসমুখে পতিত হইতেছে। সরকারী বিবরণ-পুস্তিকায়ই প্রকাশ,—

অনেক স্থানেই ষাঁড়ের অভাব হইয়াছিল ; কিন্তু ভালরূপ ষাঁড় মিলে নাই বলিয়া সরবরাহ করিতে পারা যায় নাই । আমাদের মনে হয়, পশুচর ভূমির পরিমাণ বৃদ্ধির জন্ত যদি গভর্ণমেন্টের বর্ষে বর্ষে কিছু অর্থ ব্যয় করেন, তাহা হইলে, পশু-চিকিৎসা বিভাগের জন্ত এত টাকা খরচ করিবার প্রয়োজন হইবে না ; পরন্তু গোবংশেরও অশেষ কল্যাণ সাধিত হইবে, সঙ্গে সঙ্গে দেশেরও শ্রীবৃদ্ধি স্থচিত হইবে ।

—:—:—

বাগানের মাসিক কার্য

পৌষ মাস ।

সজী বাগান ।—বিলাতী শাক-সজী বীজ বপন কার্য গত মাসেই সেই শেষ হইয়া গিয়াছে । কোন কোন উদ্ভানপালক এমাসেও পারস্লি (Parsley) বপন করিয়া সফলকাম হইয়াছেন । কেবল বীজ বোনা কেন, কপি প্রভৃতি চারা নাড়িয়া ক্ষেত্রে বসান হইয়া গিয়াছে । এক্ষণে তাহাদের গোড়ায় মাটি দেওয়া ও আবশ্যক মত জল দিবার জন্ত মালিকের সতর্ক থাকিতে হইবে । সাংগম, গাজর, বীট, ওলকপি প্রভৃতি মূলজ ফসল যদি ঘন হইয়া থাকে, তবে কতকগুলি তুলিয়া ফেলিয়া ক্ষেত্র পাতলা করিয়া দিতে হইবে । আগে বসান জলদি জাতীয় কপির গোড়া খুঁড়িয়া দিতে হয় । গোড়ায় এই সময় কিছু থৈল দিয়া একবার জর সেচন করিতে পারিলে কপি বড় হয় ।

কৃষি-ক্ষেত্র ।—আলুগাছ মাটি দিয়া গোড়া আর একবার বাধিয়া দিতে হইবে । পাটনাই আলুর ফসল প্রায় তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে । এই সময় ফসল কোদালী দ্বারা উঠাইয়া না ফেলিয়া যতদিন গাছ বাঁচিয়া থাকে ততদিন অপেক্ষা করা ভাল । ইতিমধ্যে নিড়ানি দ্বারা খুঁড়িয়া কতক পরিমাণ আলু খুলিয়া লওয়া যাইতে পারে । যে ঝাড় হইতে আলু তুলিবে তাহাতে মটরের মত আলুগুলি রাখিয়া বাকিগুলি তুলিয়া লওয়া যাইতে পারে । এই আপুগুলি তুলিয়া পরে গোড়া বাধিয়া দিবে । ইহাতে গাছগুলি পুনরায় স্বতেজে বাড়িতে থাকে । আলুক্ষেত্রে এ মাসে দুই একবার আবশ্যক মত জল দেওয়া আবশ্যক । মটর, মুসুর, মুগ প্রভৃতি ক্ষেত্রের বিশেষ কোন পাইট নাই । টেপারি ক্ষেতেও জল দেওয়া এই সময় আবশ্যক ।

তরমুজ, খরমুজ, চৈতে বেগুন, চৈতে শাসা লাউ, কুমড়া ও উচ্ছে চাষের এই উপযুক্ত সময় ।

আপনার দেহ ।

ঔষধ পরীক্ষারতো ক্ষেত্র নহে এবং তাহা হওয়াও উচিত নহে । আজকাল এক রোগের হাজার ঔষধ পাওয়া যায় কিন্তু শরীরের উপর বিবিধ ঔষধ পরীক্ষা দ্বারা জীবনী শক্তি হ্রাস হয় এবং অকালমৃত্যুকে আহ্বান করা হয় মাত্র—রোগ আরোগ্য হয় না । ৩৭ বৎসর পূর্বে তিরুত দেশীয় অনেক সাধু হিমালয় প্রদেশের লতাগুয়া দ্বারা **সর্বমঙ্গলা রসাস্রবন** প্রভৃতির ব্যবহা দেন, তাহা দ্বারা ধাতুদোষলো, পুরুষত্ব হীনতা, মেহ, হিষ্টিরিয়া, স্বপ্নবিকার, অজীর্ণ, অন্ন পিত্ত, অন্নশূল, উপদংশ, ভগন্দর, রক্তচাট, বাধক, প্রদর, বহুমূত্র, উদরাময়, বাত, পক্ষাঘাত প্রভৃতি শুক্র ও শোণিত বিকার ঘটত যাবতীয় রোগ ১ শিশিতে এত স্নান এবং স্থায়ী ভাবে আরোগ্য হইতেছে যে এখানে আসিয়া চিকিৎসিত হইলে ১ শিশিতে রোগ আরোগ্য করিয়া মূল্য লইতেও আমরা প্রস্তুত আছি ।

আমাদের কথা ।

অত্র অনেক ঔষধ থাকিতে পারে যাহাতে শুক্র ও শোণিত বিকার ঘটত রোগ সমূহ আরোগ্য হয় এবং হয়ত আপনি তাহার মধ্যে অনেকগুলি ব্যবহার করিয়াছেন কিন্তু আমাদের এই সাধুর ঔষধ **সর্বমঙ্গলা রসাস্রবন** ব্যবহার করেন নাই । করিলে আপনি ১ শিশিতেই আরোগ্য লাভ করিতেন কারণ ইহা এক শিশির অধিক ব্যবহার করিবার প্রায়ই কখন প্রয়োজন হয় না । দেহের এবং অর্থের অপব্যবহার হয় না । এই **সর্বমঙ্গলা রসাস্রবন** ব্যবহারে যত দিনের শোণিতের দোষ থাকুক না কেন সম্পূর্ণরূপে নিরাময় হইবে । উপদংশ বীজ সমূলে নষ্ট হইবে । শরীরে নববল সঞ্চারিত হইবে । সৌন্দর্য্য, কান্তি, পুষ্টি, মেধা স্মৃতি ও ধারণা শক্তি বৃদ্ধি পাইবে । মূত্র যন্ত্রের সকলরূপ পীড়া নির্দোষ ভাবে আরোগ্য করিতে ইহার তুল্য ঔষধ আর নাই । পাক্সাব, গুজরাট, বম্বে, মাদ্রাজ, সিংহল, ব্রহ্মদেশ, চীন, জাপান, প্রভৃতি স্থানের ডাক্তার কবিরাজ ও হাকিমী পরিত্যক্ত অসংখ্য হতাশ রোগী কর্তৃক পরীক্ষিত ৩৭ বৎসরের প্রচলিত সাধু প্রদত্ত ঔষধ । অসংখ্য অবাচিত প্রশংসা পত্র আছে ।

হাতে হাতে পরীক্ষাই ইহার বিশেষত্ব ।

রসায়ন সেবনের অর্দ্ধ ঘণ্টার মধ্যে অন্নশূল ও বৃকজালা বন্ধ করিতে ২।১ ঘণ্টায় কোষ্ঠ পরিষ্কার করিয়া ক্ষুধা বৃদ্ধি করিতে ৩ ঘণ্টায় মেহ রোগের জ্বালা যন্ত্রণা নিবারণ করিতে ১ মাত্রায় স্বপ্নদোষ স্থায়ী ভাবে আরোগ্য করিতে ও মৃগী মুচ্ছা বা হিষ্টিরিয়া চিরকালের জ্ঞাত দূর করিতে ১ দিনে উপদংশ ক্ষত বা নালী বা শুকাইতে ২৪ ঘণ্টায় সর্বপ্রকার স্ত্রী ব্যাধি অর্থাৎ বাধক প্রদর ও ওজ্জ্বলিত কষ্টকর যন্ত্রণা নিবারণ করিতে ২ দিনে তরল শুক্র গাঢ় করিতে ৩ দিনে সকল প্রকার বাত ব্যাধি আরোগ্য করিতে ৭ দিনে অসম্ভব স্মৃতি শক্তি বৃদ্ধি করিতে ও যৌবনের সামর্থ্য ও কান্তি এবং লাভ্য প্রদান করিতে ইহা অমোঘ ও অদ্বিতীয় ।

মূল্য্যাদিঃ—পূর্ণ ১ শিশির মূল্য ডাকমাণ্ডলসহ ১৮/০ এক বা দুই ডজন একত্রে লইলেও ঐদর । বহুমূল্য হুতাপ্য উপাদানে প্রস্তুত বলিয়া আমরা মূল্য কম করিতে পারি না । ঔষধ লইবার সময় রোগ বিবরণ ও বয়স পষ্ট করিয়া লিখিবেন । শুক্র ও শোণিত বিকার ঘটত কোন রোগ ইহাতে আরোগ্য হইবার সম্ভাবনা না থাকিলে আমরা ঔষধ পাঠাই না এবং তাহা পত্র লিখিয়া জানাই কারণ আমরা যথাগঠি রোগ আরোগ্য করিতে চাই ।

বিশেষ দ্রষ্টব্য :—বান্ধা পত্র শিশির সহিত থাকে—পথের বিচাৰ নাই ।

প্রাপ্তিস্থান ।—**সর্বমঙ্গলা** রসায়ন কার্যালয় (ডিপাটমেন্ট নং ৭)

১।এ শীতল্য লেন, বিডন স্কোয়ার, কলিকাতা ।

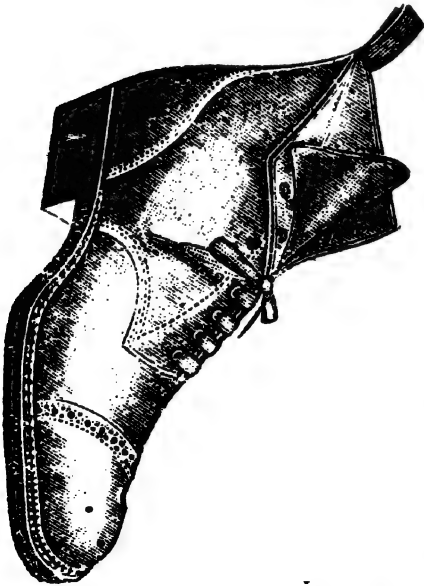
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

পৌষ, ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জ্ঞাত সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
উন্নত প্রণালীতে ধান চাষ	২৪৯—২৫৬
বর্ধমানের দক্ষিণ অঞ্চলের গত দুই বৎসরের ধান চাষ ...	২৫৭—২৬৯
কর্ষণ যন্ত্র	২৭০—২৭৭
পত্রাদি—	
কাঁচা ঘোড়ার নাদ, শশার দ্বী ও পুং পুষ্প, মিশ্র ও ল্যাভেঙ্ডার	২৭৮—২৮০
বাগানের মাসিক কার্গ্য	২৮০



লক্ষ্মী বুট এণ্ড সু ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অনুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং সু আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রাপ্তনীয়। রবারের প্লিঃএর জ্ঞাত স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড সু মূল্য ৫১, ৬১। পেটেন্ট বাণিস, লপেটা, বা পম্প-সু ৬১, ৭১।

পত্র লিখিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড সু ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড।

} পৌষ, ১৩২৩ সাল। {

৯ম সংখ্যা।

উন্নত প্রণালীতে ধান চাষ

শ্রীশশীভূষণ সরকার লিখিত।

ভারতীয় কতিপয় প্রধান প্রধান ধাত্তের বিষয় আলোচনা করিবার আমার ইচ্ছা আছে কিন্তু এই কার্যটি নিতান্ত সহজ নহে, সেজন্ত সফলকাম হইতে পারিতেছি না। বিভিন্ন জেলায় বিশেষ বিশেষ ধানের নাম সংগ্রহ করা অতীব কঠিন; কারণ একই ধান ভিন্ন জেলায় ভিন্ন নামে অভিহিত। এই কার্যে হস্তক্ষেপ করিবার পূর্বে কোথায় কি প্রকারে ধান চাষের উন্নতি হইতেছে তাহার একটু আলোচনা করা আবশ্যক বলিয়া মনে করি।

ইহা বিশেষরূপে পরীক্ষা হইয়াছে যে সম্পূর্ণ সার না পাইলে ধানের সম্পূর্ণ উন্নতির আশা করা যায় না। ধানে নাইট্রোজেন, ফসফরিক অম্ল, পটাশ এই তিনটিরই প্রয়োজন। যে সারে এই ৩টি পদার্থ বিद्यমান এমন সার প্রদান করা কর্তব্য অথবা কয়েকটি সার মিশাইয়া এই কয়টির সংযোগ হয় এমন মিশ্র-সার প্রয়োগ করিতে হইবে।

ভারতের অধিকাংশ নদী মাতৃক দেশে যেখানে ধান চাষ হওয়া সম্ভব নদী তীরস্থ দীর্ঘায়তন জমী সমূহ নদীর বানের জলে পলি সঞ্চিত হইয়া বেশ চাষের উপযুক্ত হইয়া থাকে। এই পলি মাটিতে উদ্ভিদের খাদ্য সকল রকমই আছে। যে জমিতে বানের জল উঠে তাহাতে কোন সার দিবার আবশ্যক হয় না কিন্তু যে সকল জমি অপেক্ষাকৃত উচ্চ হইয়া গিয়াছে যাহাতে আর পলি পড়ে না বা নদীর মহানাগুলি সভাবতঃ বদ্ধ হইয়া অথবা কৃত্রিম বাঁধ পড়িয়া যাহাতে আর নদীর জল প্রবেশ করিতে পারে না সেই সকল জমি ক্রমশঃই অন্তঃসার শূন্য হইয়া পড়িয়াছে এবং তাহাতে সার দিবার প্রয়োজন হইয়াছে। আমাদের দেশে লোকে এতদিন খনিজ বা কৃত্রিম সারের কথা ভাবিত না।

তাহারা একমাত্র গোময় সারের কথাই ভাবিত এবং গবাদির মল মুত্রই একমাত্র সার বলিয়া অভিহিত হইত। কৃষি পরাশর প্রভৃতি প্রাচীন গ্রন্থে গোময়ের ব্যবহার ও পুজার বিধি আছে—অন্য কোন সারের নামোন্মেষ দেখিতে পাওয়া যায় না।

মাঘে গোময় কুটস্থ সংপূজ্য শ্রদ্ধয়াষিতঃ

তাং শুভদিনং প্রাশু কুজালৈ স্তোলয়েৎততঃ ।

রৌদ্রে সংশোণ্য তৎসর্বং কৃষ্ণাঙ্গকরপিণম,

ফাস্তনে প্রতিকেদারে গৰ্ভং কৃষ্ণা নিধাপয়েৎ ।

ততো বপনকালে তু কুর্ঘ্যাৎ সার বিমোচনম্

ষিনা সারেন যন্ধাত্মং বর্দ্ধিতে ন ফলত্যপি ।

প্রাচীন কালে ধান চাষই প্রধান কৃষি কৰ্ম্ম এবং সার অর্থে গোময় সারই বুঝিতে হইত। তখন লোক সংখ্যা এত অধিক ছিল না, বহুবিস্তীর্ণ স্বভাবত সারবান জমি পড়িয়া ছিল, একজনে অনেক জায়গা নিৰ্দ্ধিষ্টবাদে দখল পাইত, জমির এত খাজনা বা ট্যাক্স ছিল না সুতরাং সাধারণ হাল লাঙ্গলে যেমন তেমন ভাবে চাষিয়া খুড়িয়া চাষ করিয়া যাহা কিছু পাইত তাহাতে তাহাদের সকল অভাব দূর হইত। তাহারা তখন অতি অল্প আয়াসে রাজভোগ্য ধান ও অন্ত্র শস্তাদি তৈয়ারি করিতে পারিত এবং দেশী কৃষি যন্ত্র লইয়া ও সাধারণতঃ গোময় সার ব্যবহার করিয়া ভাল কার্পাসের চাষ করিয়াছে এবং রাজ পরিচ্ছদোপযোগী বস্ত্রাদি প্রস্তুত করিয়াছে। বহুবিস্তীর্ণ অরণ্য তাহারা তখন নিৰ্দ্ধিষ্টবাদে ভোগ দখল করিয়াছে এবং তাহাতে গরু, ছাগল, মেষ, মহিষ পালন করিয়া দুধে ভাতে জীবন যাপন করিয়াছে। পশুলোম তাহাদের শীতের বস্ত্র যোগাইয়াছে। এখন সে দিন নাই—এখন জমি লইয়া মারামারি, বন জঙ্গল লইয়া কাড়াকাড়ি। জমির ফলন না বাড়াইলে আর চলে না। রাজার রাজস্ব বাড়িয়া, গিয়াছে, ক্ষেত খামারে কাজ করিবার মজুরের দাম বাড়িয়াছে, মাছের গরুর খোরাকী বাড়িয়াছে, কৃষি যন্ত্রের দাম শত গুণ চড়িয়াছে, এমতাবস্থায় চাষের উৎকর্ষ আবশ্যক; নতুবা তোমার খোরাক ছুটিবে না। কৃষিজাত দ্রব্যের দাম বাড়িয়াছে সত্য কিন্তু খরচ এত বাড়িয়াছে যে খরচ বাদে লাভ করা যে সে চাষে হয় না। যাহারা এতদিন গোময় ভিন্ন অন্য সারের খোঁজ রাখিত না, এমন কি খৈল, খোসা ভূষিগুলি প্রভৃতি উদ্ভিজ্জ সারগুলি পর্য্যন্ত যাহাদের চক্ষে উপেক্ষিত হইত তাহারা এখন বাধ্য হইয়া খনিজ সারের সন্ধান লইতেছে। ইহা কিন্তু বলিতে হইবে যে সেকালের লোকে সারের প্রধান সারটি ধরিয়া বসিয়াছিল। ভারতের প্রাশু প্রত্যেক চাষীর বাটীর সম্মুখে একটি করিয়া সার গাঢ়া (সার গৰ্ভ) থাকিত। তাহাতে যে তাহারা কেবল পশুর মলমুত্র গরুর গামলা ধোয়া জল সঞ্চিত করে এমন নহে। তাহাতে তাহারা চুলার ছাই, খোসা ভূসি, ঘর ও উঠান পরিষ্কার করা জঙ্গাল প্রভৃতি

ফেলিয়া রাখে। গোময় সমেত এইগুলি এক বর্ষায় পচে এবং পরবর্তী বর্ষায় সাররূপে পরিণত হয়। কেহ কেহ সার যত্নে রক্ষা করে, রৌদ্রে জলে নষ্ট না হয় তাহার ব্যবস্থা করে কিন্তু অধিকাংশ স্থলে অযত্নে রক্ষিত হয় বলিয়া সারে সারত্ব কতক পরিমাণে কমিয়া যায়। এই যে আবর্জনা সংশ্লিষ্ট পশুর মল মূত্র সার ইহাতে কি আছে দেখা যাউক—

ইহাতে শূতকরা অন্ততঃ, নাইট্রোজেন—৩ ইহাতে ৮ ভাগ, ফসফরিক এসিড ১ ইহাতে ২ ভাগ, পটাশ ৫ ইহাতে ১৫ ভাগ পাওয়া যাইতে পারে। এই কয়টি সারই ধানের পক্ষে আবশ্যক।

কৃষি রসায়ণ বলিতেছে, ধানের জন্ম এক একর জমিতে নাইট্রোজেন ১৫ পাউণ্ড, পাটাশ ৩০ পাউণ্ড, গ্রহণোপযোগী ফসফরিক এসিড ৩০ পাউণ্ড আবশ্যক। কৃষকের সার গাঢ়ার সারে সকলই আছে তন্মধ্যে ফসফরিক অল্প কিছু কম তাই বিশেষজ্ঞগণ ধান ক্ষেতে বিধা প্রতি ১ কিস্তা ২ মণ ফসফরিকাস সার ও ১০ কিস্তা ৫০ আধমণ কিস্তা ত্রিশসের সোরা দিবার ব্যবস্থা করেন। সোরা হাড়গুড়াকে শিথ্র গলাইয়া উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী অবস্থায় আনে এবং ইহাও নাইট্রোজেন প্রধান সার বলিয়া ইহা দ্বারা জমির নাইট্রোজেনের মাত্রা বাড়াইয়া দেয়।

বাঙলা দেশের একটি ধাতু ক্ষেত্রের সার পরীক্ষা আলোচনা করিলে আমরা এই বিষয়টি আরও ভাল করিয়া বুঝিতে পারিব।

জমির পরিমাণ প্রত্যেকটি ৪১০ বিঘা

প্রযুক্ত সার	ফলন পড়ে	সারের দাম টাকা	ধানের দাম
৬ গাড়ী সার গর্ভের সার ও কুটিকাটি পাতা			
পচা সার ৪ গাড়ী ৬ গাড়ী সার গর্ভের সার ও	১২৩৩	৭১০	৭০
হাড় চূর্ণ ১১০ সের ও খনিজ সার ৬০ সের	১৭৬৫	১৫২	১০০

প্রথম ক্ষেত্রটিতে গোময় সারের সহিত পাতাপচা সার দেওয়া হইয়াছিল। পচা পাতা সারের চুণের ভাগই অধিক, সামান্য মাত্রায় নাইট্রোজেন ও পটাসও আছে। চুণ, অল্প সায়গুলিকে গলাইয়া শিথ্র উদ্ভিদের গ্রহণোপযোগী করে। পশুমলাদি সারের সহিত গর্তে ছাই থাকিল তাহাতে পটাস আছে এং মলমূত্রে ফসফরিক এসিড আছে। কিন্তু উপরোক্ত জমির সারের সহিত আরও কিছু ফসফরিক এসিড এবং আরও কিছু পটাস মিশাইলে ভাল হইত। দ্বিতীয় ক্ষেত্রে হাড়চুর্ণ ও কাচিনিট দিয়া এই দুই অভাব পূরণ করা হইয়াছে। নাইট্রোজেনে গাছের বৃদ্ধি করে কিন্তু পটাসে ফলন বৃদ্ধি হয় তাই নাইট্রোজেন অপেক্ষা পটাস বেশী আবশ্যক। কাচিনিট—পটাস-প্রধান খনিজ সায়, ইহাতে চুণের আংশও কিঞ্চিৎ আছে। দ্বিতীয় ক্ষেত্রে ধানের গ্রহণোপযোগী পর্যাপ্ত সার পড়িয়াছে এবং এই কারণে ফলনও বাড়িয়াছে। পুরাকাল হইতে চাষীরা প্রধান সারটি ধরিয়া থাকিলেও এখন জীবন সমস্তার দিনে তাহাকে অল্প সারের সন্ধানে ফিরিতে হইতেছে।

প্রায়ই আটাল মাটিতে ধানের আবদ হয়। আটাল মাটিতে উপযুক্ত পরিমাণে পটাস পাওয়া যায়। বাঙলার চাষীরা অত হিসাব করিয়া বুনুক আর না বুনুক তাহার। ধান ক্ষেত্রে নাইট্রোজেন প্রধান খেল সার দিয়া বেশ উপকার পাইতেছে। যেখানে যথোপযুক্ত পরিমাণ গোময় পাওয়া অসম্ভব, তথায় বাঙলার কৃষকগণ বিঘাতে ২ কিয়া ৩ মণ খেল দিয়া ধানের জমির ফলন বাড়াইতে শিখিয়াছে। আলুতে প্রায়ই রেচির খেল দেয় কিন্তু ধানে সরিষার খেলের প্রচলন দেখা যায়।

সিংহলে ধানে সার পরীক্ষা

১নং জমি ২ একর		২নং জমি ২ একর	
ধান	২১ বুসেল	২১৪ বুসেল	
খড়	৭৮০ পাউণ্ড	৮৩৬ পাউণ্ড	
ধানগাছ	৪১১ ফিট	৫ ফিট	

১নং জমিতে কেবলমাত্র হাড়চুর্ণ দেওয়া হইয়াছিল। ২নং ক্ষেত্রে হাড়চুর্ণ, সালফেট অব পটাস এবং নাইট্রেট অব সোডা এই কয়টির মিশ্রণ সাররূপে প্রদান করা হইয়াছিল এই দ্বিতীয় প্রকার মিশ্রসারটি সম্পূর্ণ সার, কারণ ইহাতে নাইট্রোজেন, পটাস ও ফসফরিক এসিড সকলগুলিই যথোপযুক্ত পরিমাণে ছিল। তথাপি দ্বিতীয় নং ক্ষেত্রে ফলন বিশেষ কিছু বাড়েনি। বিশেষজ্ঞগণ বলেন যে নাইট্রেট অব সোডা শিথ্র গলিত হইয়া সেচের জলের সহিত অল্প নীত হইয়াছে নতুবা এবশ্রকার সম্পূর্ণ সার প্রয়োগে অধিক ফলনের আশা নিশ্চয়ই করা যাইতে পারে।*

* এক বুসেলের ওজন ৯১০ মের; এক একর = ৩ বিঘা আধ কাঠা।

রোয়া ও বোনা ধান—ধানের দুই রকমে আবাদ হয়। জমিতে হাল মৈ দিয়া ধান বীজ বপন করা কিংবা ধানের চারা তৈয়ারী করিয়া লইয়া সেই চারা বিল বা জলা জমিতে জলে কাদায় চবিয়া মৈ দিয়া, রোপণ করা। প্রায়ই দেখা যায় যে ধান বীজ বপন করিলে অনেক বীজ ধান নষ্ট হয়। এক বিঘা জমিতে আবাদ করিতে ৮৯ সের ধানের কম কুলায় না কিন্তু ৪৫ সের ধানের চারা তৈয়ারী করিয়া লইলে এক বিঘা জমি রোয়া (রোপন) চলে। বোনা (বপন) ধানের শীষ অপেক্ষা রোয়া ধানের শীষ বড় হয়। ধানও বড় ও সুপুষ্ট হয়। রোয়া ধানের ক্ষেতে জল থাকে বলিয়া ঘাস ও আগাছা কম হয়। জলে কাদায় পচান চাষদিবার কালে ঘাস ও আগাছা অনেক মরিয়া যায়। ঘাস ও আগাছা জন্মিলেও বোনা ধানের ক্ষেত অপেক্ষা রোয়া ধানের ক্ষেত সহজে নিড়ান যায়। ধান গাছগুলি সারিবদ্ধ রোপিত হওয়ায় নিড়াইবার বিশেষ সুবিধা হয়। কিন্তু ধান বপন অপেক্ষা রোপনে খরচ অধিক। এক বিঘা জমিতে ধান বুনিতে ২৥০ টাকার অধিক খরচ হয় না কিন্তু এক বিঘা জমিতে ধান রোপন করিতে খরচ ৫ টাকার কম নহে। ধান রোপনই ভাল। সব জমিতে ধান রোপণ করা চলে না। আশুধান প্রায় বোল আনাই বোনা হয় কদাচিত রোপণ করা হয়। অনেক আমনের ক্ষেতেও জলাভাবে ধান রোয়া চলে না। জঙ্গল কাটা নুতন আবাদেও চাষ কারকিতের তাদৃশ সুবিধা থাকে না তখন ছিটাইয়া ধান বোনা ভিন্ন উপায়সত্তর নাই। রোপণের সুবিধা গাইলে কেহ ধান বপন করে না।

বাঙলার চাষীরা আবশ্যক অপেক্ষা কিছু বেশী পরিমাণে বীজ বপন করে। তাহারা বলে ধান ঘন না বুনিলে অধিক ঘাস জন্মে। ধানের ঘন চারা বাহির হইলে তাহাদের চাপে পড়িয়া ঘাষাদি মারা যায়। ধানের ঘন চারা আবার নিড়াইয়া পাতলা করিয়া দিতে হয়। ইহা তাহাদের কতকটা সত্য বিশ্বাস হইলেও নিড়াইবার কিঞ্চিৎ খরচ বাঁচাইবার চেষ্টা কতটা সফল তাহা স্থির করা যায় না। সেইত নিড়াইতে হয় তা ধানের চারা বা ঘাস প্রায় সমানই কথা, যদিও ঘাস নিড়াইতে একটু কষ্টকর বটে। ধানের চারা ঘন ও পাতলা রোপণ লইয়া সমুদয় সরকারী কৃষি ক্ষেত্রে ধান চাষের পরীক্ষায় বিঘম জলপুল পড়িয়াছে। কি প্রকারে বীজ ধানের খরচ বাঁচান যায়। যাহাদের ১০।১৫ হাজার বিঘা লইয়া চাষ তাহাদের বিঘাতে ১ বা ১০ আট আনা বাঁচানতে লাভ অনেক। বাঙলার ২৪।১০ বিঘা চাষে উহাতে বড় কিছু লাভ হয় না এবং এ লোকসান মারাত্মক লোকসান নহে। একটা জেলার হিসাবে লোকসানের গুরুত্ব বোধ হইতে পারে কিন্তু তাহা বহু সংখ্যক ছোট জোতদারদিগের মধ্যে বিভক্ত হইয়া পড়ায় তাহারা ইহা গ্রাহ্যের মধ্যে আনে না। বীজের অভাব হইলে তাহা তাহাদের পক্ষে মারাত্মক হয় এবং তাহাই তাহাদের বিষম ভয়। অত্যন্ত সার্ব-ধানতাই এই লোকসানের মূল কারণ। বিশেষজ্ঞগণ পরীক্ষায় স্থির করিয়াছেন যে

২।৪।৬ ইঞ্চ ব্যবধানে চারা রোপণ করাতে বিশেষ কোন লাভালাভ পরিলক্ষিত হয় না। সাধারণতঃ ৯ ইঞ্চ ব্যবধানে খাত্ত রোপণ করিলেই ভাল হয়। খুব তেজস্কর জমি হইলে ১০।১১।১২ ইঞ্চ পর্য্যন্ত ব্যবধানে চারা রোপণ চলিতে পারে। তাঁহাদের মতে প্রত্যেক গর্ভে একটি চারা রোপণ করিলে ধানের ফলন বাড়ে ব্যতীত কমে না। বিশেষজ্ঞগণ আমাদের দেশের চাষীগণকে নিতান্ত অজ্ঞ বলিয়া মনে করেন। চাষীরা যে হাতে হাতিয়ারে কাজ করিয়া কাজের একটা সাধারণ জ্ঞান ও বহুদর্শিতার ফলে কাজের বিশেষ কৌশল জানে বিজ্ঞেরা একথা মানিতে চান না। চাষীদের জানা কথা লইয়া তাঁহারা অনেক সময় নূতন তথ্য ও সুপরীক্ষার ফল বলিয়া কাগজে কলমে জাহির করেন। চাষীরা অনন্তোপায় তাহারা দেখিয়া ও শুনিয়া হাসে। ধানের চারা ঘন ও পাতলা রোপণের জ্ঞান ও ঘন ও পাতলা গোছা রোপণের অভিজ্ঞতা তাহাদের বহুদিনের এবং পুরুষ পুরুষানুক্রমে চলিয়া আসিতেছে।

হস্তান্তর কর্কটে চ সিংহে হস্তাঙ্কমেবচ

রোপণং সর্কধাতাণাং কত্মাং চতুরঙ্গুলম

কৃষিপরাশর।

ইহার তাৎপর্য্য সকল চাষীই বুঝে। তাহারা এই মহাবাক্য স্মরণ করিয়া শ্রাবণে এক হাত অন্তর, ভাদ্রে আধ হাত অন্তর এবং আশ্বিনে চারি আঙ্গুল অন্তর বীজরোপণ করে। তাহারা আষাঢ় মাসে ধান রোপণ করিতে পাইলে প্রতি গর্ভে এক বা দুইটি চারায় অধিক রোপণ করে না। এক একটি চারার মূল হইতে এক শতের অধিক চারা নির্গত হইয়া ঝাড় বাঁধে ও তরুণ ধানও হয়। ভাদ্রের চাষে তাহারা বলে যে “কোল পাতলা ঘন শুছি” না হইলে ভাল চাষ হয় না। এই সম্বন্ধে তাহাদের জ্ঞান অসাধারণ ও অলস্তু বলিয়া মনে হয়। তবে তাহাদের কাজের কারণ নির্দেশ করিবার ক্ষমতা নাই এইটুকু তফাৎ।

কৃষকগণের বীজ তলাতে ধানবীজ ফেলিবার নিয়ম ও সময় আছে। তাহারা প্রায়ই কৃষি পরাশরের মত অবলম্বন করিয়া চলে। বার তিথির গুণে চারা ভাল মন্দ হয় ইহা অবিশ্বাস করিবার যো নাই। প্রাচীন বীজ বপন বিধি দেখুন—বৈশাখ মাসে বীজ বপন উত্তম, জ্যৈষ্ঠে মধ্যম, আষাঢ়ে অধম এবং শ্রাবণ মাসে বপন সর্কোপেক্ষা অধম। আষাঢ় মাসে রোপণার্থ বীজের বপন উত্তম, শ্রাবণে অধম এবং ভাদ্রে অত্যন্ত অধম। উত্তরফল্গুনী, উত্তরাষাঢ়া, উত্তরভাদ্রপদ, মূলা, জ্যেষ্ঠা, অহুর্মাধা, মঘা, মৃগশিরা, রোহিণী, হস্তা ও রেবতী নক্ষত্র বীজ বপনে প্রশস্ত। শ্রবণা, পূর্কফল্গুনী, পূর্করাষাঢ়া, পূর্কভাদ্রপদ, বিশাখা, ভরগী, আর্দ্রা, স্বাতী ও অশ্লেষা নক্ষত্রে বীজ বপন করিলে বীজমাত্রই লাভ হয় অর্থাৎ তাহাতে অধিক ফল হয় না। বপন বা রোপণকার্য্যে মুখ্য (যোড়া) বার (সোম বৃহ, শুক্র) ভিন্ন অত্র বার ত্যাগ করিবে। মঙ্গলবারে রোপণ করিলে ইন্দুর ভয় এবং

শনিবারে পঙ্গপাল ও কীটের ভয় হয়। চতুর্থী, নবমী ও চতুর্দশী বিশেষতঃ অমাবস্তা তিথিতে বপন কার্য করিবে না। এইরূপ তিথ্যাদি বিচার পূর্বক কার্য করিলে প্রচুর শস্ত লাভ হয়।

তথ্যচ বরাহ :—

বৃষান্তে মিথুনাদৌ চ ত্রীণ্যহানি রজস্বলা ।

বীজং ন বপয়েৎ তত্র জনঃ পাপাধিনশ্চতি ॥

ফল লাভেচ্ছু কৃষক জ্যৈষ্ঠের শেষ সাড়ে তিন দিন এবং আষাঢ়ের প্রথম সাড়ে তিন দিন বপনকার্য করিবে না। বরাহ মূনি বলেন—জ্যৈষ্ঠের শেষে এবং আষাঢ়ের প্রথমে তিন দিন পৃথিবী ঋতুমতী হয়েন, সে সময়ে কোন বীজ বপন কর্তব্য নহে। বপন করিলে নষ্ট হয়। ধান সম্বন্ধেই উক্ত বিধি ব্যবস্থা বিশেষভাবে প্রযোজ্য এবং ইহাতে ফল ভাল হইতেও দেখা যায়।

এইরূপ প্রাচীনকাল হইতে এদেশের চাষীগণের অনেক কৃষিবিষয়ক অভিজ্ঞতা লাভ হইয়া আসিতেছে। ধান চাষ সম্বন্ধে অনেক কৌশলই তাহারা জানে। আমরা তাহাদিগকে জানাইবার জন্ত ধান সম্বন্ধে এত বিস্তৃত আলোচনায় প্রবৃত্ত হই নাই। বীজাদি নূতন চাষে ব্রতী হইতে চান তাঁহাদের ইহাতে উপকার দর্শিবে এবং ধান চাষের প্রণালীগুলি ঠিক ঠিক জানা থাকিলে তাঁহারা চাষীর কার্যগুলি হৃদয়ঙ্গম করিতে পারিবেন এবং ক্রমে অভিজ্ঞতা লাভ হইলে সময়োচিত সংস্কার ও সুনিয়ম প্রবর্তন করিতে সমর্থ হইবেন।

ধান চাষ সম্বন্ধে সেকালের লোক যত ভাবিয়াছে এ কালের লোক ততটা এখনও ভাবিতে পারে নাই। অতি অল্পদিন হইল কৃষি-বিভাগের নজর ধানের উপর পড়িয়াছে। এখনও চাষীরা যা জানে কৃষি-বিজ্ঞগণ তাহা জানিয়া উঠিতে পারেন নাই। ভারতের কৃষিজীবী বলে যে, আশ্বিন কার্তিক মাসে ধানের ক্ষেতে যে জল ধরিয়া না রাখিবে সে মূর্থ তাহার শস্তের আশা করা বৃথা। কুল রক্ষণেচ্ছু ব্যক্তির যখন যত্নের সহিত কুলজীকে রক্ষা করেন শরৎকালে সেইমত ক্ষেতে জল রক্ষা করিবে। শাস্ত্রের এই উপদেশ অধিক জল হইলে, যাহাকে ক্ষেতে জল চাপ হওয়া বলে—ক্ষেত হইতে জল বাহির করিয়া দিতে হইবে নতুবা ধান গাছ হাজিয়া বা রোগগ্রস্ত হইয়া নষ্ট হইতে পারে। ধানের মূলদেশ মাত্র জলে ঢাকা থাকিবে। এখন বিশেষজ্ঞগণ বিচার করিতেছেন যে কোন ধানের গোড়ায় কোন সময় কত পরিমাণ জল থাকিলে ভাল হয়। চাষীদের আবহমানকাল কিস্ত সে জ্ঞান আছে। এ দেশের লোকে প্রায়ই অন্ধ বিশ্বাসের উপর নির্ভর করিয়া চলে, শাস্ত্র বলিয়াছে করিতে, তাই করে, মহাজন বাক্য তাই অমুসরণ করে, তাহা ভাল কিম্বা মন্দ কখন বিচার করিয়া দেখিতে যায় না সেইজন্ত তাহারা নূতন কিছু গ্রহণ করিতে নিতান্ত অনিচ্ছুক।

এদেশের ধান কাটা, ঝাড়া, মাড়া সবই সাবেক প্রথায় চলিতেছে। কখন বিচালি-গুলি একএকটা ঝাছড়াইয়া ধান ঝাড়িয়া লওয়া হয় কখন বা ধান বলদ দ্বারা মাড়িয়া লওয়া হয়। জল জমির ধানের প্রায়ই ডগা কাটিয়া লইয়া আসিতে হয়। এইরূপে সংগৃহীত ধান মাড়া ভিন্ন উপায় নাই। ধান পৃথক করিয়া লইয়া পোয়ালগুলি গাদা দিয়া গরুর খাত্তের জন্ত রাখা হইয়া থাকে। ধান আহরণের দোষে বিচালী খারাপ হইয়া যায়। বিচালীগুলি রোদ্রে ভাল শুক হইতে না পাইলে, রসা অবস্থায় গাদায় তুলিলে উহা পচিবার উপক্রম হয় ও হুর্গন্ধযুক্ত হয়। এরূপ বিচালী (খড়) গবাদিতে আগ্রহ করিয়া খায় না। ধান পাকিলে যে জমির জল শুক হইয়া যায় সে সকল জমির বিচালী ভাল হয় ও উহা আন্ত ঝাড়া চলে। ভারতের চাষীরা ধান চাষ সুনিয়মিতরূপেই করে এবং বার, তিথি, নক্ষত্র বিচার ও বৃষ্টি বিচার করিয়া ধান রোয়া, কাটা, ঝাড়া, মাড়া সকল কার্যই করিয়া থাকে। তাহারা এমন কি পৌষ মাসকে সমস্ত বৎসরের পঞ্জিকা বলিয়া নির্দেশ করে। পৌষ মাসের আড়াই দিন হিসাবে এক একটি মাসের ভোগ হয়। প্রত্যেক আড়াই দিন আবহাওয়া অবস্থা ও যেমন যেমন কুশাশা হইবে তদ্বারা তাহারা বৈশাখ, জ্যৈষ্ঠ, আষাঢ় ও শ্রাবন প্রভৃতি কবে কোন্ দিন বারিবর্ষণ হইবে, বর্ষা নাবী বা জলদি হইবে, অনাবৃষ্টি হইবে বা অতি বর্ষণ হইবে ইত্যাদি ঠিক করিয়া রাখিয়া থাকে। এত অভিজ্ঞতা সত্ত্বেও তাহারা তাহাদের অবস্থার উন্নতি করিতে পারে না তাহার প্রধান কারণ অর্থাতাব। তাহাদের সুবীজ সঞ্চয়ের সুবিধা করিয়া দিলে, সার সংগ্রহের উপায় বিধান করিলে, সেচের জলের ব্যবস্থা করিলে, দেশীয় হাল লাঙ্গলগুলির সমন্বিত কিছু সংস্কার করিতে পারিলে বর্তমানকালে বোধ করি অনেক লাভ হয়। ধান চাষে কলের লাঙ্গলের কার্য কিছুই নাই এবং আমরা কলের লাঙ্গলের নিতান্ত পক্ষপাতীও নহি। কলের লাঙ্গল চালাইয়া দেশের লোকগুলিকে কলের মজুর করিয়া ফেলা বোধ হয় ভাল নহে। বাঙলায় ছোট ছোট ক্ষেতে কলের লাঙ্গল চালাইবার সুবিধাও নাই।

ধান চাষ সম্বন্ধে আমার বিশেষ বক্তব্য যে চাষীর অভিজ্ঞতা টুকুর দিকে সম্পূর্ণ দৃষ্টি রাখিয়া উপস্থিত ক্ষেত্রে কোন প্রকার সংস্কার ও সুপ্রণালী প্রবর্তন দ্বারা ধানের ফলন বাড়ান চলে কি না তাহারই বিধি মত চেষ্টা করা। কারণ ধান বাঙ্গালীর, কেবল বাঙ্গালীর কেন সমগ্র ভারতবাসীর প্রধান খাদ্য। ভাত খায় না এমন ভারতবাসী অতি বিরল।

বর্দ্ধমানের দক্ষিণ অঞ্চলের গত দুই বৎসরের ধান চাষ

—:—

শ্রীরাজনারায়ণ বিশ্বাস লিখিত

আহারবেলমা, বর্দ্ধমান ।

আমাদের এপ্রদেশে দেব মাতৃক স্থান । ধান চাষের প্রধান উপকরণ জল । জল না হইলে ধান জন্মিবার কিছুমাত্র আশা থাকে না । ধান চাষের জমিতে আষাঢ় মাস হইতে কার্তিক মাসের ১৫ই পর্য্যন্ত জল থাকা নিতান্ত আবশ্যিক । যে বৎসর ঐরূপ জল না পাওয়া যায়, সে বৎসর ভাল ধান জন্মে না । হয়ত কোন বৎসর আষাঢ় মাসে বেশ স্রুষ্টি হইয়া ধানের আবাদ আরম্ভ হইল, তৎপরে অনাবৃষ্টি প্রযুক্ত জমির জল শুষ্ক হইয়া গেল । তৎপরে হয়ত শ্রাবণ মাসের শেষে বৃষ্টি হইয়া জমিতে জল দাঁড়াইল ; এরূপ অবস্থার পূর্বের রোপিত ধান গাছ বা তাহার পরে যে ধান গাছ রোপণ করা হইবে, তাহা হইতে আশারূপ ফসল পাইবার সম্ভাবনা থাকে না । কোন বৎসর যদি বা আষাঢ় শ্রাবণ দুই মাস বৃষ্টি হইয়া জমিতে জল থাকে ও সমস্ত জমিতেই ধাত্ত চারা রোপণের পর ভাদ্র কি আশ্বিন মাসে জমির জল শুকাইয়া যায় । তাহাতেও ভাল ধান জন্মিতে পারে না, এমনি ধান গাছ শুকাইয়া নষ্ট হইয়া যায় । যদি ভাদ্র মাসে বৃষ্টি না হওয়া প্রযুক্ত জমির জল শুষ্ক হইবার পর আশ্বিন মাসে পুনরায় বৃষ্টি হইয়া জমি জল পূর্ণ হয়, এবং সেই জল যদি কার্তিক মাস পর্য্যন্ত থাকে তাহা হইলে আট দশ আনা ধান পাইবার আশা থাকে । আষাঢ় কি শ্রাবণ মাসে জমিতে জল দাঁড়াইয়া, সেই জল জমিতে কিছু দিন থাকিয়া যদি সেই জল শুকাইয়া যায়, তবে আর সে বৎসর প্রচুর ফসল পাইবার আশা থাকে না । আমাদের এ প্রদেশে একটা প্রবাদ আছে “কাদা শুকাইলে আধা” অর্থাৎ ধান রোপণের পরই হউক বা চাষ মই দিবার পর ধান গাছ রোপণের পূর্বের জমির জল শুকাইয়া গেলে, সে বৎসর আর অধিকের বেশী ফসল পাইবার আশা থাকে না । আষাঢ় মাসের ১৫ই’র পর হইতে শ্রাবণ মাসের ২০শে পর্য্যন্ত ধাত্ত রোপণের মুখ্য সময় । যদি ঐ সময় মধ্যে ধান চারা রোপণ করা হয় এবং কার্তিক মাস পর্য্যন্ত বরাবর জমিতে জল থাকে, তবে সে বৎসর প্রচুর ধান জন্মিবে বলিয়া আশা করা যায় । যদি কোন বৎসর আষাঢ় মাসেই বৃষ্টি হইয়া জমিতে বেশ জল দাঁড়াইল, সেই জল ৮।১০ দিন কি ১০।১৫ দিন থাকিয়া রোপণের পরেই হউক বা রোপণের পূর্বেরই হউক সেই জল যদি শুকাইয়া যায়, তৎপরে পুনরায় বৃষ্টি হইয়া জমিতে জল দাঁড়াইলেও সে বৎসর আর ভাল ধান জন্মিবে বলিয়া আশা করা যায় না । এরূপ স্থলে প্রায়ই জমিতে

গাঁজ, গোঁট বা (একপ্রকার গুল্ম বিশেষ) তৃণাদি জন্মিয়া ধানগাছের বিশেষ অনিষ্ট সম্পাদন করে। জমিতে গাঁজ গোঁটরা তৃণাদি জন্মিলে ভাল ধান জন্মিতে দেখা যায় না। ঐগুলি ধানের বিশেষ অনিষ্ট কর। শুষ্ক মৃত্তিকার পর শ্রাবণ মাসে বৃষ্টি হইয়া জমিতে একাবারে জল দাঁড়াইলে ও তৎপরে ধানের চারা রোপণ করিলে, যদি কৃত্তিক মাস পর্যন্ত জমিতে বরাবর জল থাকে, তবে ষোল আনা না হউক বার আনা ফসল পাইবার বিশেষ সম্ভাবনা থাকে। কিন্তু দেব মাতৃক দেশে প্রতি বৎসর কেন কচিত'এরূপ স্রুবিধা পাওয়া যায়। আমরা দেখিয়াছি প্রতি দশ বৎসরে এরূপ স্রুবিধা ২৩ বৎসরের অধিক হয় না। গ্রাম ভেদে বা মাট ভেদে এরূপ স্রুবিধা বা অস্রুবিধার অনেক তারতম্য ঘটিয়া থাকে। হয়ত কোন গ্রামে দুই বৎসর উপরি উপরি এরূপ স্রুবিধা হইল, তাহার পার্শ্ববর্তী গ্রামে সেরূপ হইল না। এমন কি একই গ্রামের কোন মাটে এরূপ স্রুবিধা হওয়ায় প্রচুর ধান জন্মিল, অত্র মাটে কিছুই হইল না। দেব মাতৃক দেশে প্রতি বৎসর এরূপ স্রুবিধা হইতে পারে না।

মৃত্তিকা ভেদে ধাত্ত জন্মিবার ইতর বিশেষ লক্ষিত হয়। নিরবচ্ছিন্ন এঁটেল বা বালুকাতে প্রায় কোন ফসল বা বৃক্ষাদি জন্মে না। দৌয়াস মৃত্তিকাই ফসল বৃক্ষাদি জন্মিবার উপযোগী। সকল স্থলেই ঠিক দৌয়াস মৃত্তিকা থাকে না, কোথাও বা মৃত্তিকায় বালুকার অংশ বেশী কোথাও বা বালুকার অংশ খুব কম। যে মৃত্তিকায় বালুকার অংশ কম, সে মৃত্তিকায় অত্রাত্র ফসল বা বৃক্ষাদি ভাল না জন্মিলেও সার দিলে প্রচুর ধান জন্মিতে পারে। আমাদের এপ্রদেশের অধিকাংশ স্থানের মৃত্তিকায় বালুকার অংশ কম, এরূপ মৃত্তিকায় কোন কোন ফসল বা বৃক্ষাদি ভালরূপ না জন্মিলেও ধান মন্দ জন্মে না। যে সকল স্থানের মৃত্তিকায় বালুকার অংশ কম, সে স্থানের মৃত্তিকার জল দাঁড়াইবার পর জল শুষ্ক হইলে আর আশানুরূপ ধান জন্মিতে পারে না; কিন্তু দৌয়াস বা বালুকাধিক্য মৃত্তিকায় জল দাঁড়াইয়া শুষ্ক হইয়া গেলে সেরূপ অনিষ্ট হয় না। যে মৃত্তিকায় বালুকার অংশ কম সে মৃত্তিকায় জল কিছু দিন দাঁড়াইয়া থাকিবার পর শুষ্ক হইয়া গেলে, চাষ দিলেও সে মৃত্তিকা আর ভাল গলিয়া যায় না। মৃত্তিকা গলিয়া খুব কোমল না হইলে ভাল ধান জন্মে না। বালুকাধিক্য মৃত্তিকায় জল দাঁড়াইবার পর জল শুষ্ক হইলে, পুনরায় জল দাঁড়াইবার পর চাষ দিলে মাটি গলিয়া কোমল হয়, এজন্ত ধানের বিশেষ ক্ষতি হয় না।

যে সকল জমির মৃত্তিকায় বালুকার অংশ কম, সে সকল জমিতে চাষ মই দিয়া ধান রোপণ করিবার পর তৃণাদি দূর করিবার জন্ত নিড়াইয়া দিতে হয়। নিড়াইবার সময় জমির জল খুব কম থাকা আবশ্যক। জমি ভাল করিয়া নিড়াইয়া দিলে, তৃণাদি আগাছা মই হয়, মৃত্তিকা নাড়াচাড়া করার জন্ত জমির মৃত্তিকাও বেশ কোমল হইয়া থাকে। যে সকল জমির মৃত্তিকায় বালুকার ভাগ বেশী, সে সকল জমিতে ধাত্ত রোপণের

পর জমির মাটি বসিয়া যায়, তজ্জন্তু রোপিত ধানের মধ্যে মধ্যে যে ফাঁক থাকে, সেই স্থানের মাটি কোদালি দ্বারা খনন করিয়া উন্টাইয়া না দিলে ভাল ধান জন্মে না। জমির মাটি এইরূপে উন্টাইয়া দিলে বাস ও আগাছা চাপা পড়িয়া মরিয়া যায় এবং মাটিও গলিয়া কোমল হয়। মাটি গলিয়া কোমল না হইলে ধানের গাছ বেশ তেজস্কর হয় না। উদ্ভিদ মাত্রেরি মাটি হইতে জলীয় আকারে আপনাদের পোষণোপযোগী পদার্থ মূল দ্বারা আকর্ষণ করিয়া আপনাদের পুষ্টি সাধন করে। ধানগাছের মূল-খুব হৃদয় ও কোমল; মাটি গলিয়া তরল না হইলে আপনাদের পোষণোপযোগী পদার্থ আকর্ষণ করিয়া লইতে পারে না। জল দাঁড়াইবার পর চাষ দিলে জমির মাটি তৃণাদি সহ পচিয়া বেশ কোমল হয়। একবার জল দাঁড়াইয়া শুকাইয়া গেলে সেরূপ হয় না।

দেবমাতৃক দেশে প্রতি বৎসর প্রচুর ধান জন্মিবার আশা করা যায় না। খাল, পুষ্করিণী ও কুপ খনন করিলে ধানাদি চাষের বিশেষ সুবিধা হয় বটে কিন্তু দরিদ্র অনশন-ক্লিষ্ট কৃষকগণের দ্বারা সে কার্য নির্বাহিত হইতে পারে না। গবর্ণমেন্ট হইতেও যে, সকল স্থানে খাল, পুষ্করিণী কূপাদি খাত শীঘ্র হইবে সে আশাও নাই সুতরাং প্রতি বৎসর প্রচুর ধান জন্মিবার আশা করা যাইতে পারে না।

আমাদের এ প্রদেশের কৃষকগণের ধানই প্রধান উপজীবিকা। ধান চাষ ব্যতীত অল্প কোন ফসলের চাষ করে না বলিলেই চলে। আমাদের ছায় দেবমাতৃক প্রদেশের কৃষকগণকে যে মধ্যে মধ্যে অন্ন কষ্টের ভবীসহ ভীষণ যন্ত্রণা সহ্য করিতে হইবে, সে বিষয় সন্দেহ নাই।

এখানে কৃষিজীবী মাত্রেরি দরিদ্র। আনাদের এ প্রদেশে ব্রাহ্মণ কায়স্থ জাতি (বৈজ্ঞানিক জাতি এখানে নাই) ব্যতীত সকল জাতিতেই স্বহস্তে হল চালনা করিয়া থাকে। উগ্রকুল্লির সদগোপ প্রভৃতি জাতিরা একটু সঙ্গতিপন্ন হইলেই আর প্রায় স্বহস্তে হাল চালনা করে না। সাধারণ কৃষকের অবস্থা নিতান্ত শোচনীয় বলিয়া প্রচুর ধান জন্মিলেও রাজা মহাজনকে দিয়া তাহাদের ২১ মাস ব্যবহারোপযোগী ধান থাকে কি না সন্দেহ। সাধারণ কৃষকগণের প্রায় সকলেই কোরফা (২১ বৎসরের জন্ত অধিক রাজস্ব দিবার করারে) বা ভাগ জোত (ফসলের অর্দ্ধেক দিবার করারে) অথবা সাজায় (নির্দিষ্ট পরিমাণে শস্য দিবার করারে) জমি লইয়া চাষ করিয়া থাকে। হাজা শুকা হইলেও নির্দিষ্ট পরিমাণ রাজস্ব বা শস্য জমির মালিককে দিতেই হইবে। ভাগ জোতে জমি লইয়া চাষ করিলে হাজা শুকা প্রভৃতি দৈবহর্ব্বীপাকে শস্য না জন্মিলে কৃষক জমির মালিককে শস্যাদি দিবার জন্ত দায়ী হয় না; কিন্তু কৃষকের ক্রটি জন্ত যদি ফসল না জন্মে তবে কৃষক মালিকের নিকট ক্ষতি পূরণ করিয়া দিতে বাধ্য হয়। এখানকার প্রায় পনের আনা লোকে কৃষিজীবী। অধিকাংশ কৃষকই পুঙ্খানুপুঙ্খ তিন প্রকার করারে জমি লইয়া চাষ করিয়া থাকে। এরূপ কৃষকদিগের অবস্থা নিতান্ত শোচনীয়। উহার

শস্ত্রাদি জম্মিলে রাজা মহাজনের ঋণ পরিশোধ করিয়া দিয়া, পুনরায় ঋণ করিয়া অতি কষ্টে আপনার ও পরিবারবর্গের ভরণপোষণ নির্বাহ করে। যদি কোন বৎসর অনাবৃষ্টি প্রযুক্ত খাদ্যাদি কসল না জন্মে, তবে তাহাদের দুর্গতির আর পরিসীমা থাকে না। পূর্ব ঋণ পরিশোধ কল্পিতে না পাওয়ার জন্য মহাজনের দ্বার রুদ্ধ থাকে। দুই বেলা আহার জোটে দূরে থাকুক, একবেলাও জোটে না। এমন কি কোন কোন দিন উপবাসীও থাকিতে হয়। গত বৎসর অনাবৃষ্টিপ্রযুক্ত আমাদের এখানে মোটেই আবাদ হয় নাই তজ্জন্ত এখানে যে কিরূপ ভয়ানক অন্নকষ্ট হইয়া গিয়াছে, তাহা লিখিয়া জানান দ্রুত। নূতন ধান উৎপন্ন হওয়ায় বহুল পরিমাণেই কষ্ট নিবারিত হইয়াছে।

এখানকার সাধারণ কৃষকগণের নিজের স্থায়ী জমি (যে জমি জমিদার ইচ্ছামত ছাড়াইতে বা কর বৃদ্ধি করিতে পারে না) না থাকায় সার গোবর দিয়া জমির উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধি করিলে জমির মালিক হয় কর বৃদ্ধি করিবেন অথবা তাহার নিকট হইতে জমি ছাড়াইয়া লইয়া, অথকে অধিক করে বিলি করিবেন। আর এক কথা এই—জমির মালিক কোন কৃষকের নিকট দশ বৎসরের অধিক জমি রাখেন না, কোন কৃষকের নিকট একাদিক্রমে একই জমি দশ বৎসরকাল রাখিলে, জমির মালিক আইন অনুসারে সহজে আর ঐ কৃষকের নিকট হইতে জমি ছাড়াইয়া লইতে পারেন না। একারণ জমির মালিক একই কৃষকের নিকট ২।৪ বৎসর অধিককাল জমি বিলি রাখেন না। এই সকল কারণে এখানকার কৃষকদিগকে নিত্যন্ত দুঃস্থায় কালযাপন করিতে হয়। কৃষকের অবস্থা উন্নত না হইলে কৃষিরও উন্নতি হয় না। উচ্চহারে রাজস্ব দিয়া উচ্চহারে সুদ দিয়া এই সকল কৃষকের অবস্থা কখন উন্নত হইতে পারে না। ইহার উপর আবার অনাবৃষ্টি অতিবৃষ্টি প্রভৃতি দৈবদুর্ঘটনা আছে।

গত সন ১৩২১ সালে আষাঢ় মাসের প্রথমেই আবাদোপযোগী বৃষ্টি হইয়াছিল। যথাসময়ে আবাদি কার্য্যও সূচাররূপে সম্পন্ন হইয়াছিল। ভাবী ধানও বেশ আশাপ্রদ হইবে বলিয়া সকলে মনে করিয়াছিল কিন্তু দৈববিড়ম্বনায় সকলই বিফল হইল। ভাদ্র মাসের শেষ হইতে আর বিন্দুমাত্রও বর্ষিত হইল না। ধান সকল শুষ্ক প্রায় হইয়া উঠিল। ৫।৬ আনার অধিক ধান জন্মিল না। দরিদ্র কৃষকগণ সন ১৩২১ সাল অতি কষ্টে কোন দিন অর্দ্ধাশনে কোন দিন একবেলা আহার করিয়া কাটাইয়া দিল। ১৩২২ সালে প্রচুর ধান জন্মিবার আশায় আশ্বস্ত হইয়া রহিল। ভগবান তাহাতেও বঞ্চিত করিলেন।

সন ১৩২১ সালের ফাল্গুন মাসে বৃষ্টি হওয়ায় ভাবী ধান আশাপ্রদ হইবে বলিয়া কৃষকগণ মনের আনন্দে জমিতে চাষ দিতে আরম্ভ করিল। মাঘ ফাল্গুন মাসে জমি কর্ষণ করিলে অনেক দিন ধরিয়া মৃত্তিকার মধ্যে বায়ু রোজ প্রবিষ্ট হইয়া উর্বরতাশক্তি বৃদ্ধি করে। মাঘ ফাল্গুন মাসের কর্ষণে জমির খুব উপকার হয়, তজ্জন্ত “ধন্ত রাজা পুণ্য

দেশ, যদি বর্ষে মাষের শেষ।” এই বচনটি প্রচলিত আছে। ইহা ব্যতীত “মাষের মাটি, সোণার পাটী” বলিয়াও একটি বচন আছে মাষ মাসে জমির মৃত্তিকা বর্ষণ করিলে, জমিতে স্বর্ণ প্রসব করে অর্থাৎ জমিতে প্রচুর শস্ত উৎপন্ন হয়। ধুলায় অর্থাৎ জমিতে জল দাঁড়াইবার পূর্বে জমি ভাল করিয়া খনন করিয়া রাখিতে পারিলে জমির মৃত্তিকা শুষ্ক হইয়া থাকে, জল দাঁড়াইবা মাত্র গলিয়া যায়। ধানের চাষের সমস্ত জমিই আষাঢ় মাসের জল দাঁড়াইবার পূর্বে অন্ততঃ দুইবার চাষ দিয়া রাখা খুব ভাল। কোন ক্রমে ২১ সাল চলিয়া গেল। সন ১৩২৩ সালের শুভ বৈশাখ মাসেও মধ্যে মধ্যে বৃষ্টি হওয়ায় ভূমি কর্ষণের কোনরূপ অসুবিধা হয় নাই। জ্যৈষ্ঠ মাসেও মধ্যে মধ্যে বৃষ্টি হওয়ায় চাষ দেওয়া খাতি বীজ বপন প্রভৃতি চাষের কার্য সুন্দররূপে চলিতে লাগিল। জ্যৈষ্ঠ মাস মধ্যমই উক্ত বীজ অঙ্কুরিত হইয়া খাতি চারা সকল ঘোর হরিদ্রাবর্ণ পত্র বাহির করিয়া উন্নিত হইয়া কৃষকের নয়ন মন প্রফুল্ল করিতে লাগিল। কোন কৃষক জ্যৈষ্ঠ মাসে কতক জমিতে ধান বপন করিল। আমাদের এ প্রদেশে ২৫৩০ বৎসর পূর্বে জমিতে ধানের চারা রোপণের প্রথা খুব কম ছিল। কৃষকেরা অধিকাংশ জমিতেই ধান বপন করিত। এখন বপণের প্রথা খুব কমিয়া গিয়াছে। বোনা ধানের জমি নিড়াইতে কষ্ট হয়, রোয়া ধানের জমি অন্যায়সে নিড়ান হইয়া থাকে। বোনা ধানের জমিতে “ঝড়া” বলিয়া এক প্রকার ধান গাছ জন্মিলে, তাহা চিনিয়া উপড়াইয়া দিবার কৃষাণ আর দেখা যায় না। ধান গাছে ও ঝড়ার গাছে প্রভেদ এত অল্প যে তাহা সহজে চিনিয়া উপড়াইয়া দেওয়া কঠিন। ঝড়াও এক প্রকার ধান গাছ, উহার ধান সম্পূর্ণরূপে পাকিবার পূর্বেই ধানগুলি ঝরিয়া যায়। সেই ধান হইতে পর বৎসর যে ধান গাছ বাহির হয়, তাহাও ঝড়া হইয়া থাকে। ইহা ব্যতীত ধান পাকিলে ধান গাছ কাটিবার সময়ও সেই ধান গাছ বহন করিয়া অনিবার সময় যে সকল ধান ঝরিয়া পড়ে তৎপর বৎসর সেই ধান হইতে যে ধান গাছ উৎপন্ন হয়, তাহাকে “নাম ধান” কহে। নাম ধান খসিয়া পড়িয়া যে গাছ জন্মে তাহা ঝড়া হইয়া থাকে। নাম ধান পাকিবার পূর্বে ঝরিয়া পড়ে না। তৎপর বৎসর সেই ধানের গাছ ঝড়া হয়, ও তাহার ধান পাকিবার পূর্বেই খসিয়া পড়িয়া যায়। জমিতে ঝড়া ঝরিয়া পড়িলে, তৎপর বৎসর জমিতে বহুসংখ্যক ঝড়া হইবে বলিয়া ঝড়া পাকিবার পূর্বেই ঝড়ার গাছ কাটিয়া আনিয়া গরুকে খওয়ায়। অবশ্য সম্ভূত ধান গাছও ২১ বৎসর মধ্যেই ঝড়ায় পরিণত হয়। রোয়া ধানের জমিতেও মধ্যে মধ্যে ঝড়া হইয়া থাকে। বীজ ধানের মধ্যে নাম ধান থাকিলে, সেই বীজ বপন করিলে নাম ধান হইতে যে চারা বাহির হয়, তাহা ঝড়া হইয়া থাকে। খাতি বপনের প্রথা উঠিয়া যাওয়ার, এখনকার অনেক কৃষকেই কোনটা ধান গাছ কোনটা ঝড়া তাহা চিনিতে পারে না। ধানগাছের পত্রের মূলদেশে যে সূক্ষ্ম সূক্ষ্ম গুঁয়া থাকে, ঝড়ার তাহা থাকে না, আসল ধানের গোড়ার রঙ্গের ঝড়ার

গাছের গোড়ায় রঙ্গের কিছু প্রভেদ আছে। ইহা ব্যতীত ধানগাছ যেরূপ উর্দ্ধদিকে উদ্ভিত হয়, ঝড়া সেরূপ উর্দ্ধদিকে উদ্ভিত হয় না। ধান যেরূপ নানা প্রকারের ঝড়াও সেইরূপ নানা প্রকারের হইয়া থাকে। ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের “নামধান” হইতে ভিন্ন ভিন্ন প্রকারের ঝড়া হইয়া থাকে। ঝড়াও ধানগাছের প্রভেদ লিখিয়া বুঝান স্বকঠিন। পুনঃ পুনঃ উভয় গাছের প্রভেদ দেখিয়াও চিনিয়া ঝড়া তুলিয়া ফেলা অনায়াস সাধ্য নহে। একারণ অনেক স্থলে ঝড়া বলিয়া প্রকৃত ধান গাছ তুলিয়া ফেলা হয় এবং ঝড়াকে প্রকৃত ধানগাছ বলিয়া রাখিয়া দেওয়া হয়। ইহাতে বিস্তর ক্ষতি হয় বলিয়া বোনা ধানের প্রথা খুব কমিয়া গিয়াছে। জমিতে যে সকল নাম ধানের চারা থাকে, জমিতে জল দাঁড়াইবার পর ২৩টা চাষ মই দিলেও সমস্ত চারা নষ্ট হয় না। জমিতে ধাত্ত চারা রোপণ করিলে, রোপিত চারার ফাঁকে ফাঁকে ঐ নাম ধানের চারা বেশ তেজস্কর দৃষ্ট হইয়া থাকে। অনেকে নিড়াইবার সময় ঐ চারা উপড়াইয়া দেয় কেহ বা লোভের বশীভূত হইয়া রাখিয়া দেয়।

সন ১৩২২ সালের জ্যৈষ্ঠ মধ্যে ধানের চারাগুলি পালম শাকের ছায় ঘোর হরিষর্গের হইয়া সতেজে উঠিতে লাগিল। জমিতে এত অধিক পরিমাণে ধানের চারা উৎপন্ন হইয়াছিল যে, তাহার অর্দ্ধাংশও সমস্ত জমি রোপণ করিতে লাগিবে কিনা সন্দেহ। আষাঢ় মাসের প্রথমেই বৃষ্টি হইয়া জমিতে সামান্য জল দাঁড়াইল। অনেকেই মনের আনন্দে জমিতে চাষ মই দিতে আরম্ভ করিল। ২৪ দিন মধ্যেই জমির জল শুকাইয়া গেল। কৃষকের আনন্দ নিরানন্দে পরিণত হইল। কেহবা ২১ বিঘা জমি অতি কষ্টে রোপণ করিয়াছিল সমস্ত আষাঢ় মাসের মধ্যে আর বিন্দু পাত হইল না। শ্রাবন মাসের মধ্যে একদিন সামান্য বৃষ্টি হইয়া কোন কোন জমিতে সামান্য জল দাঁড়াইয়াছিল, কেহ কেহ তাহাতেও ২১ বিঘা জমি রোপণ করিয়াছিল, তাহার পর সমস্ত শ্রাবন ভাদ্র মাসের মধ্যে আর কিছুমাত্র বৃষ্টি হইল না। অনেক কৃষক এক কাঠা জমিও রোপণ করিতে পারে নাই। যাহারা ২১ বিঘা রোপণ করিয়াছিল, দুই মাসকাল বৃষ্টি না হওয়ায় সমস্ত শুকাইয়া গেল। বীজ ধান ও রোয়া ধান শুক হইয়া যাইতে লাগিল। সমস্ত মাঠে অবাধে গরু চরিতে লাগিল। শুক প্রায় রোয়া ধান গাছ ও বীজ তলার ধানের চারা গরুতে খাইতে লাগিল পুষ্করিণী প্রভৃতি জলাশয়ে একপ জল নাই যে জল সেচন করিয়া আবাদ করে বা ২১ বিঘা রোপিত ধান রক্ষা করে। সমস্ত মাঠ জলিয়া গেল, এমন কি তৃণ পর্য্যন্ত জলিয়া যাইতে লাগিল। আশ্বিন মাসের শেষে সামান্য এক পসলা ও কার্তিক মাসের শেষে এক পসলা বৃষ্টি হইয়াছিল। সমস্ত বর্ষাকালের মধ্যে মোটেই বৃষ্টি হয় নাই বলিলেই চলে। আমাদের গ্রামের পূর্ব ও উত্তরাংশে কোন কোন গ্রামে কিছু জমি আবাদ হইয়াছিল। ঐ সকল স্থানে মধ্যে মধ্যে সামান্য বৃষ্টিও হইয়াছিল। তজ্জন্ম ঐ সকল স্থানে কিছু কিছু ধান জন্মিয়াছিল। আমাদের গ্রাম হইতে পশ্চিমদিকে বরাবর বাঁকুড়া জেলা পর্য্যন্ত

সমস্ত স্থানই অনাবৃষ্টি প্রযুক্ত ধানের আবাদ কিছুমাত্র হয় নাই বলিলেও অত্যুক্তি হয় না । অধিকাংশ কৃষকেই চাষের ধানে নবান্ন করিতে হয় নাই ।

যে সকল কৃষকের কিছু বোনা ধান ছিলএবং যাহারা গরুর মুখ হইতে ঐ সকল বোনা ধানের গাছ বুকা করিতে পারিয়াছিল, তাহারা কিছু কিছু ধান ও খড় পাইয়াছিল । আশ্বিন মাসের শেষে ও কার্তিক মাসে সামান্য বৃষ্টি হওয়ায় ধান গাছ নষ্ট না হইয়া কিছু কিছু ধান জন্মিয়াছিল এমন কি তাহারা ঐ সকল বোনা ধানে ছয় আনা রকম ফসল পাইয়াছিল, যদিও গাছের উচ্চতা নিতান্ত কম হইয়াছিল বটে, কিন্তু খড় পরিমাণে নিতান্ত কম হয় নাই । আমার এক্ষণে ৬২ বৎসর বয়স । ৫০।৫৫ বৎসরের ঘটনা আমার বেশ স্মরণ হয়, আমি জীবনে একরূপ অনাবৃষ্টি ও অভ্যাস কখন দেখি নাই । ইহা দ্বারা বিশেষরূপে প্রমাণিত হইয়াছে যে দারুণ অনাবৃষ্টিতে বোনা ধান বোল আনা না হইলেও কিয়ৎ পরিমাণে জন্মিয়া থাকে অথচ কৃষকদের বোনা ধানের প্রতি একরূপ অনাদর করা নিতান্ত দুঃখের বিষয় বলিতে হইবে । বোনা ধানে যদিও নিড়াইতে কিছু কষ্ট হয় বটে, কিন্তু রোপণাদি কার্য্যে যে পরিশ্রম করিতে হয়, তাহা প্রায় করিতে হয় না অথচ রোয়া ধানের অপেক্ষা বোনা ধান কম হয় না, বরং অধিকই হইয়া থাকে । বোনা ধানের জমিতে সার না দিলে আশানুরূপ ফল পাওয়া যায় না । বোনা ধান কেন রোয়া ধানেও সার না দিলে প্রচুর জন্মে না ।

ধানের চাষে কর্ষণ, বর্ষণ, পোষণ নিতান্ত আবশ্যিক । ভাল করিয়া কর্ষণ না করিলে প্রচুর ধান জন্মিতে পারে না । ধান চাষে খুব গভীর কর্ষণের আবশ্যিক হয় না । বরং খুব গভীর কর্ষণে অনিষ্ট হইয়া থাকে । একরূপভাবে কর্ষণ করিতে হইবে যেন কোন স্থান খাত হইতে বাকী না থাকে । ভাল করিয়া কর্ষণ করিলে মাটি তৃণাদি সহিত পচিয়া মৃত্তিকাস্থ ধান গাছের পোষণোপযোগী পদার্থ মূল দ্বারা অনায়াসে আকৃষ্ট হইয়া পত্র মধ্যে উথিত হয় । ইহাতে ধান গাছ বেশী বলিষ্ঠ হয় এবং মূলদেশ হইতে বহুসংখ্যক চারা উৎপন্ন হইয়া উথিত হয় । উদ্ভিদ মাত্রেই মৃত্তিকা হইতে, পত্র বায়ু হইতে আপনাদের খাদ্য আহরণ করিয়া থাকে । উদ্ভিদের মৃত্তিকাস্থ খাদ্য মূল দ্বারা আকৃষ্ট হইয়া পত্র মধ্যে নীত হয় । পত্র ও বায়ু হইতে কার্বনিক এসিড বাষ্প আকর্ষণ করিয়া থাকে । এই উভয়বিধ খাদ্য দ্বারা উদ্ভিদ পুষ্ট ও বর্দ্ধিত হয় । সূর্য্যোত্তাপ উদ্ভিদের পুষ্টির পক্ষে বিশেষ অমূল্য । সূর্য্যের উত্তাপ না পাইলে গাছের পাতা ঘোর সবুজবর্ণ হয় না । গাছের পাতা ঘোর সবুজবর্ণ হওয়া গাছের উন্নতির লক্ষণ । ভাল করিয়া কর্ষণ করিলে মাটিতে ধান গাছের যে খাদ্য থাকে, তাহা পচিয়া আহারোপযোগী হয় ।

বর্ষণ ব্যতীত ধান জন্মিতেই পারে না । ধানে যত জলের প্রয়োজন অল্প গাছে প্রায় তত হয় না । গত বৎসর অনাবৃষ্টি প্রযুক্ত আমাদের এ প্রদেশে মোটেই ধান জন্মে নাই বলিলেও চলে । গত বৎসর অনাবৃষ্টির জন্য অনেক তালগাছ, খেজুর গাছ, কলা

গাছ ও বাঁশ মরিয়া গিয়াছে। ঐ সকল গাছের মূল ধান গাছের ছায় ভাসা। উহাদের মূল খুব নিম্নদিকে প্রবিষ্ট হয় না। খুব নিম্নের মৃত্তিকা অনাবৃষ্টিতেও কিয়ৎপরিমাণে সরস থাকে, তজ্জন্ত যে সকল উদ্ভিদের মূল খুব নিম্নদেশে প্রবিষ্ট হয়, তাহাদের মূল নিম্নের সরস মৃত্তিকা হইতে রস আকর্ষণ করিয়া বাঁচিয়া থাকিতে পারে। যে সকল গাছের মূল অগভীর প্রদেশে থাকে, তাহারা মূল দ্বারা মৃত্তিকা হইতে রস টানিয়া লইতে পারে না। তজ্জন্ত দীর্ঘকাল অনাবৃষ্টিতে যে সকল গাছের মূল ভাসা তাহারা মরিয়া যায়।

নিম্নেজ ক্ষেত্রে ধাতাদির চাব করিলে আশাহুরূপ ফল পাওয়া যায় না, কারণ খাতাদির অভাবে ধাতাদি নিতান্ত নিম্নেজ হয়, কিছুই ফল পাওয়া যায় না। এজন্ত উদ্ভিদের পোষণ জন্ত জমিতে প্রতি বৎসর সার দেওয়া নিতান্ত আবশ্যক। সার না দিয়া চাষ করা অপেক্ষা চাষ না করা ভাল। উদ্ভিদের পোষণ জন্ত অনেকগুলি উপাদানের আবশ্যক; পোষণের অনেকগুলি উপাদান উদ্ভিদ স্বাভাবিক উপায়ে পাইয়া থাকে। কতকগুলি উপাদান মানুষকে পূরণ করিয়া দিতে হয়। যে সকল উপাদান মানুষকে পূরণ করিয়া দিতে হয়, সকল সারে সেই সকল উপাদান পাওয়া যায় না গোবরও গোমুত্রে সেই সমস্ত উপাদান পাওয়া যায়। গোবরও অত্যান্ত জন্তর বিষ্ঠা ব্যতীত ঐ সকল উপাদান পাওয়া যায় না, বলিয়া গোবর ও অত্যান্ত অনেক জন্তর বিষ্ঠা সর্বোৎকৃষ্ট সার। জমিতে সার না দিলে ধাতাদি ফসলের পুষ্টিসাধিত হয় না। তজ্জন্ত কৃষকেরা প্রতি বৎসরই ধানের জমিতে সার দিয়া থাকে। জমিতে সার না দিলে প্রচুর ফসল পাওয়া যায় না।

যে বৎসর ভাল ও প্রচুর বীজ ধান (রোপণোপযোগী ধানের চারা) জন্মে, সে বৎসর প্রায়ই অনাবৃষ্টি হইয়া ভাল ধান জন্মিতে দেখা যায় না। আমি একরূপ বহুকাল দেখিয়া আসিতেছি। যে বৎসর ভাল বীজ ধান অর্থাৎ রোপণোপযোগী চারা না জন্মায় রোপণোপযোগী চারার জন্ত নিম্নোক্ত বীজ ফেলিতে হয়, সে বৎসর প্রায়ই প্রচুর ধান জন্মিয়া থাকে। সন ১৩২২ সাল ও সন ১৩২৩ সাল ইহার জাজ্জল্যমান প্রমাণ।

সন ১৩২২ সালে অনাবৃষ্টি প্রযুক্ত কিছুই ধান জন্মে নাই, একথা পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। এপ্রদেশের সাধারণ কৃষক মাঝেই দরিদ্র ও এখানকার কৃষকদিগের একমাত্র ধানই উপজীবিকা। এক বৎসর অজন্মা হইলেই অন্নকষ্ট বা দুর্ভিক্ষ অবশ্যস্তাবী। সন ১৩২২ সাল হইতে সন ১৩২৩ সালের কার্তিক মাস পর্যন্ত এপ্রদেশে বিলক্ষণ অন্নকষ্ট উপস্থিত হইয়াছিল। গরুরও বিলক্ষণ খাতাভাব ঘটিয়াছিল। গরুকে গাছের পাতা খাওয়াইয়া রাখিতে হইয়াছে; খাতাভাবে অনেক গরু মরিয়া গিয়াছে, এখনও মরিতেছে। যে গুলি এখনও বাঁচিয়া আছে, সেগুলি অস্থি কঙ্কাল মাত্র সার হইয়া আছে; খাতাভাবে যদিও এপ্রদেশে মানুষ মারা যায় নাই, বটে, কিন্তু অনেকেই এক বেলা খাইয়া ক্রোন দিন বা অনাহারে কাটাইতে হইয়াছে। অনেককেই এত ঋণগ্রস্ত

হইতে হইয়াছে যে সে ঋণ হইতে তাহাদের পরিত্রাণ পাওয়া মুকঠিন। অধিকাংশ লোককেই খালা, ঘাটা, বাটা প্রভৃতি তৈজস বিক্রয় করিতে হইয়াছে। সন ১৩২৩ সালে নূতন ধান উৎপন্ন হওয়ায় এপ্রদেশের অল্পকষ্ট বহুল পরিমাণে দূরীভূত হইয়াছে।

যে প্রদেশের সাধারণ কৃষকগণ এত দরিদ্র, এক বৎসর অজন্মা নিবন্ধন খাজাদি ফসল উৎপন্ন না হইলে, যাহাদিগকে একরূপ ভীষণ অল্পকষ্ট যন্ত্রণা সহ্য করিতে হয়, সে প্রদেশের কৃষকগণের দ্বারা কখনও কৃষির উন্নতি হইতে পারে না। যাহারা নিজেরও পরিবারবর্গের গ্রাসাচ্ছাদন চালাইতে পারে না, গবাদি পশুকে গুটিকর খাদ্য প্রদান করিতে অক্ষম, একরূপ কৃষকগণের উপর কৃষি কার্যের ভার থাকিলে কখনও দেশের উন্নতি হইতে পারে না। দেশে কৃষির উন্নতি করিতে হইলে জমীদার ও শিক্ষিত ব্যক্তিগণের সহায়ভূতি নিতান্ত প্রয়োজনীয় বলিয়া মনে করি। কৃষির উন্নতিতেই দেশের উন্নতি কৃষির উন্নতি না হইলে কি শিল্প কি বাণিজ্য কিছুই বিশেষ উন্নতি হইতে পারে না। এখন আর দরিদ্র, নিরক্ষর অশিক্ষিত ব্যক্তিগণের হস্তে কৃষি কার্যের ভারার্পণ করিয়া নিশ্চিন্ত থাকিলে চলিবে না।

সন ১৩২৩ সালে কিছুমাত্র ধান জন্মিল না। এমন কি মাঠে কাণ্ডে পর্য্যন্ত লইয়া যাইতে হয় নাই। সন ১৩২৩ সালের বৈশাখ মাসের প্রথমে এক পশলা বৃষ্টি হইল। তৎপূর্বে মাঘ বা ফাল্গুন মাসে মোটে বৃষ্টি হয় নাই বৃষ্টি হইবার পর কৃষকেরা জমিতে চাষ দিতে আরম্ভ করিল। বৈশাখ মাসের মধ্যে আরও একবার বৃষ্টি হইল। যে সকল জমিতে বীজ ধান বপন করিতে হইবে কৃষকেরা সেই সকল জমিতে ২৩টা কন্মিয়া চাষ দিয়া রাখিল; ইহার পর বৃষ্টি হইলেই বীজ ধান ঐ সকল জমিতে বপন করিবে। কিন্তু একমাস মধ্যে আর বৃষ্টি হইল না। কৃষকেরা বীজ ধানও বপন করিতে পারিল না দেশ মধ্যে ভীষণ জল কষ্ট উপস্থিত হইল। সন ১৩২২ সালে বর্ষা না হওয়ায় কোন শুল্কবিধিই জল পূর্ণ হয় নাই। বহু দূর হইতে পানীর ও ব্যবহারোগণোগী জল আনয়ন করিতে লাগিল। পূর্ব বৎসর কোন জমিই আবাদ না হওয়ায় পতিত অবস্থায় ছিল। সেই সকল জমিতে তৃণাদি উৎপন্ন হওয়ায় গবাদি পশু অবাধে চরিয়া ছিল। তজ্জন্ত জমির মৃত্তিকা নিতান্ত কঠিন ও তৃণাবৃত হইয়া উঠিয়া ছিল। তজ্জন্ত জমিতে চাষ দেওয়া নিতান্ত কষ্ট কর হইয়া উঠিয়া ছিল। জ্যৈষ্ঠ মাসের প্রথমে বৃষ্টি না হওয়ায় কৃষকেরা বীজ ধান ফেলিতে পারিল না কেহ কেহ বৈশাখ মাসে ২৩ বায় কর্ষিত জমিতে শুক মৃত্তিকায় ধানের বীজ ছড়াইতে লাগিল। ২৩শে জ্যৈষ্ঠ তারিখে একবারে বেশ বৃষ্টি হইল, তাহার পর ২১ দিন অন্তর খুব বৃষ্টি হইতে লাগিল। প্রায় প্রতি দিন বৃষ্টি হওয়ায় যো না পাওয়ায় বীজ ধান বপন করিতে পারিল না। কেহ কেহ বা আর্দ্র মৃত্তিকাতেই ধানের বীজ বপন করিতে লাগিল। প্রায় প্রতিদিন বৃষ্টি হওয়ায় জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষেই জমিতে জল দাঁড়াইয়া গেল। যাহারা শুক ও আর্দ্র মৃত্তিকায় বীজ বপন

করিয়া ছিল, তাহাদের বীজ অঙ্কুরিত হইবার পরই জমিতে জল দাঁড়াইয়া গেল ; জল দাঁড়াইয়া থাকিলে অঙ্কুরিত চারা ও উষ্ণ বীজ নষ্ট হইয়া বাইবার আশঙ্কায় জমির জল কাটাইয়া দিল। ধানের চারা কতক বাহির হইল কতক পচিয়া নষ্ট হইয়া গেল। যে সকল চারা বাহির হইল, তাহা তত তেজস্কর হইল না। শুষ্ক মৃত্তিকায় উষ্ণ বীজ জল পাইয়া অঙ্কুরিত হইয়া চারা বাহির হইলেও সেই চারা ১০।১৫ দিন জমিতে জল না দাঁড়ায় অথচ মধ্যে মধ্যে বৃষ্টি হয় একরূপ ভাবে থাকিলে যেক্রপ তেজস্কর চারা হয়, বীজ অঙ্কুরিত হইবার সময় বা তৎপূর্বে বা তাহার ২।৪ দিন পরে অধিক বৃষ্টি হইয়া জমিতে জল দাঁড়াইলে ও সেই জল বাহির করিয়া দিলে সে চারা আর তত তেজস্কর হয় না। জ্যৈষ্ঠ মাসের শেষ হইতেই জমিতে জল দাঁড়াইয়া গেল। অথচ ধানের চারা ভালও পর্যাপ্ত হইল না। ঐ সকল নিস্তেজ চারাকে তেজস্কর করিবার জন্ত রেড়ির খৈল গোহালের গোবর গোমূত্র মিশ্রিত মৃত্তিকা জমিতে দিতে লাগিল। পর্যাপ্ত চারা উৎপন্ন হয় নাই এবং ঐ সকল নিস্তেজ অকর্মণ্য চারা কার্য্যকর হইবে না বিবেচনা করিয়া সকলেই নিয়াজ করিয়া বীজ বপন করিতে লাগিল। * কৃষকেরা জমিতে জল দাঁড়াইবার পর আষাঢ় মাসের প্রথম হইতেই জমিতে চাষ মই দিতে লাগিল। গত বৎসর সমস্ত জমি পতিত থাকিতে ৪।৫ চাষের কম রোপণোপযোগী কাদা তৈয়ার হইবে না। যাহাদের ধুলায় ২।৩টা চাষ দেওয়া আছে, তাহাদিগকেও ২।৩টা করিয়া চাষ দিতে হইবে। কৃষকেরা জমিতে চাষ দিতে লাগিল বটে, কিন্তু ধানের চারা রোপণোপযোগী হইয়া উঠিল না। যে সকল বীজ শুষ্ক মৃত্তিকায় ফেলা হইয়াছিল, যাহাতে খইল ইত্যাদি দেওয়া হইয়াছিল, সেই সকল বীজ কিছু তেজস্কর হইয়া উঠিল বটে, কিন্তু ২০শে আষাঢ়ের পূর্বে সে বীজও রোপণোপযোগী হইয়া উঠিল না। এদিকে আষাঢ় মাসের প্রথমে প্রচুর বৃষ্টি হইয়া জমিতে জল দাঁড়াইয়াছিল বটে, কিন্তু তাহার পর আর বৃষ্টি না হওয়ায় জমির জল শুষ্ক হইবার উপক্রম হইয়া উঠিল। কেহ কেহ জল শুষ্ক হইয়া যাইতেছে দেখিয়া রোপণের অনুপযোগী চারাই তুলিয়া রোপণ করিতে লাগিল। এইরূপে রোপণ করিতে করিতে চারা রোপণোপযোগী হইয়া উঠিল। এদিকে আর বৃষ্টি না হওয়ায় জমির জল শুষ্ক হইতে আরম্ভ হইল। অধিকাংশ জমির জল শুষ্ক হইয়া গেল। জলশূন্য জমিতেও কষ্টে কষ্টে কোনরূপে কাদা করিয়া অঙ্গুলির দ্বারা ছিদ্র করিয়া ধান চারা রোপণ করিতে লাগিল। আষাঢ় মাসের ২৫শের মধ্যেই অধিকাংশ জমির জলই শুকাইয়া জমির মৃত্তিকা ফাটিয়া গেল। কেহ কেহ জল সেচন করিয়া অতি কষ্টে রোপণ করিতে লাগিল। আষাঢ় মাস মধ্যে আর বৃষ্টি হইল না। শ্রাবন মাসের ৪ঠা বৃষ্টি হইল, তাহাও খুব প্রচুর নহে ; তবে আষাঢ়ের কার্য্য পুনরায় চলিতে লাগিল। জমিতে জল সামান্যই দাঁড়াইয়াছিল, সে জলও শুকাইবার উপক্রম হইল।

* “বর্ধমান অঞ্চলের ধানের চাষ” প্রস্তাবে আমরা নিয়াজ বীজ ফেলার কথা বিস্তারিতরূপে লিখিয়াছি।

অনেক জমির জল শুকও হইয়া গেল, কেহ কেহ জল সেচন করিয়া রোপিত ধানের চারা রক্ষা করিতে কেহবা জমিতে চাষ মই দিয়া ধান চারা রোপণ করিতে লাগিল। শ্রাবণ মাসের শেষে ও ভাদ্র মাসের প্রথমে সামান্য সামান্য বৃষ্টি হওয়ায় আবাদের কার্য প্রায় শেষ হইয়া উঠিল। ভাদ্র মাসের শেষ হইতে কার্তিক মাস পর্য্যন্ত অতি-বর্ষণে মাঠ প্রাণিত হইতে লাগিল।

শুক মৃত্তিকায় উক্ত ধান বীজের চারা পর্য্যাপ্ত উৎপন্ন না হওয়ায় নিম্নজ বীজের চারা উৎপন্ন করিতে হইয়াছিল, এ কথা পূর্বেই উক্ত হইয়াছে। নিম্নজ বীজের চারা হইতেও প্রচুর ধান উৎপন্ন হইয়া থাকে। এ বৎসর যে সকল জমিতে কৃষকেরা আষাঢ় মাস হইতে বরাবর জল রাখিতে পারিয়াছিল সে সকল জমিতে প্রচুর ধান জন্মিয়াছিল। যে সকল জমিতে ধাত্ত চারা রোপণের পর অথবা রোপণের পূর্বে জমির জল শুক হইয়া গিয়াছিল সে সকল জমিতে তাদৃশ ধান উৎপন্ন হয় নাই। জ্যৈষ্ঠ বা আষাঢ় মাসে জমিতে জল দাঁড়াইলে সেই জল যদি কার্তিক মাস পর্য্যন্ত বরাবর থাকে, এবং জমি যদি বেশ উর্বরা হয়, তবে সে জমিতে চারি পোয়া স্থলে ৫৬ পোয়া পর্য্যন্ত ধান জন্মিয়া থাকে। এমন কি ঐরূপ জল থাকা জমিতে ভাদ্র মাসে ধানের চারা রোপণ করিলেও প্রচুর ধান জন্মিয়া থাকে। যে সকল জমির জল ধানের চারা রোপণের পূর্বে বা পরে মরিয়া গিয়াছিল, সে সকল জমিতে তাদৃশ ধান জন্মে নাই, ঐরূপ অধিকাংশ জমিতে গাঁজ গোটরা ও আগাছা জন্মিয়া ধান জন্মিবার পক্ষে বাধা প্রদান করিয়াছিল।

গত বৎসর গরুতে উদর পূর্ণ করিয়া আহাৰ পায় নাই, এজ্জন্ত অধিকাংশ কৃষকের গরুই নিতান্ত নিস্তেজ হইয়া গিয়াছিল, তজ্জন্ত ভাল করিয়া চাষ দিতে পারে নাই এবং অধিক পরিমাণে জমিও কষিত হয় নাই। গত বৎসর প্রায় সমস্ত জমিই পতিত থাকায়, জমি তৃণাবৃত হইয়াছিল। তৃণাবৃত ভূমি কর্ষণ শাতিশয় কষ্টসাধ্য। তৃণাবৃত ভূমি ভাল করিয়া কর্ষণ করিলে, মৃত্তিকাসহ ঘাসগুলি পচিয়া মৃত্তিকা বেশ নরম হইয়া উঠে এবং মৃত্তিকাসহ উদ্ভিদের খাত্ত উদ্ভিদের আহারোপযোগী অবস্থায় পরিণত হয়। ধান চাষে জমির মৃত্তিকা বেশ পচিয়া নরম হওয়া নিতান্ত আবশ্যক। জমিতে উদ্ভিদের খাত্ত পর্য্যাপ্ত পরিমাণে থাকিলেই চলিবে না, তাহা উদ্ভিদের আহারোপযোগী হওয়া চাই। জমির মাটি পচিয়া নরম হইলে উদ্ভিদের খাত্ত আহারোপযোগী অবস্থায় পরিণত হয়। জমি এক বা দুই বৎসর অনাবৃষ্টি প্রযুক্ত বা অথ কোন কারণে পতিত থাকিলে, অর্থাৎ কোন শস্তের আবাদ না হইলে, যদি তাহার পর সেই জমিতে যথা সময়ে ধাত্ত রোপণ করা হয় তবে বিনা সারেও সেই জমিতে প্রচুর ধাত্ত জন্মিয়া থাকে। গত বৎসর আমাদের এ প্রদেশের প্রায় সমস্ত জমিই পতিত ছিল, এজ্জন্ত বিনা সারেও যে সকল জমিতে বরাবর জল ছিল, তাহাতে প্রচুর ধান জন্মিয়াছে। এত অধিক ধান হইয়াছে যে পেরূপ ধান জন্মান সচরাচর দেখিতে পাওয়া যায় না।

জমির জল শুকাইয়া না যাইত, তাহা হইলে আমাদের এ প্রদেশে এত অধিক ধান উৎপন্ন হইত যে, গত বৎসরের অজন্মা জনিত ক্ষতিও বোধ হয় পূরণ হইয়া যাইত। যে সকল জমির জল ধাত্ত রোগণের পর বা পূর্বে শুকাইয়াছিল এবং যদিও ঐ সকল জমির অধিকাংশ জমিতেই গাঁজ গোঁটরা জন্মিয়াছিল তথাপি মোটের উপর ঐ সকল জমিতেও ধান মন্দ জন্মে নাই, তবে যে সকল জমিতে বরাবর জল ছিল তাহার তুলনায় কম বটে। “আকালের পর বৎসর প্রচুর ধান জন্মে” এইরূপ একটি প্রবাদ বাক্য আছে। তাহার কারণ জমি পতিত থাকিলে ও তাহার পর বৎসর শ্রবণ হইলে প্রায়ই প্রচুর ধান জন্মিয়া থাকে। জমি পতিত থাকিলে বা অনাবৃষ্টিপ্রযুক্ত বা অল্প কোন কারণে ধান কম জন্মিলে, মৃত্তিকাস্থ উদ্ভিদের খাদ্য নিঃশেষিত হয় না তজ্জন্ত পর বৎসর প্রচুর ধান জন্মিয়া থাকে। ধান চাষের জমিতে আবশ্যক মত সার দিলে ভাল করিয়া কর্ষণ করিলে এবং আবশ্যকমত জল পাইলে প্রচুর ধান জন্মিয়া থাকে। আমাদের দেবমাতৃক দেশবশতঃ আবশ্যকমত জল পাওয়া যায় না, তজ্জন্ত অনাবৃষ্টি জন্ত মধ্যে মধ্যে অজন্মা হইয়া থাকে। মোটের উপর বলিতে গেলে এ বৎসর আমাদের এ প্রদেশে ধান মন্দ হয় নাই।

আষাঢ় শ্রাবণ মাসে ধান চারা রোগণের সময় অধিক জল হওয়া ভাল নহে। অথচ মধ্যে মধ্যে সামান্য সামান্য বৃষ্টি হইয়া জমির জল যেন অব্যাহত থাকে। রোগণের পূর্বে চার দিবার সময় জমিতে খুব সামান্য জল থাকা ভাল, অধিক জল থাকিলে তাহাও বাহির করিয়া দিতে হয়। জমিতে কম জল থাকিলে কোন্ স্থান কর্ষিত হইল, কোন্ স্থান কর্ষিত হইল না তাহা জানিতে পারা যায় এরূপ অবস্থায় জমির মৃত্তিকা উত্তমরূপ কর্ষিত হইয়া থাকে। জমিতে অধিক জল থাকিলে এরূপ ভাল করিয়া কর্ষণ করা যায় না অনেক স্থানই অকর্ষিত অবস্থায় থাকিয়া যায়। অধিক বৃষ্টিপাতে যদি জমির উপর দিয়া জলশ্রোত প্রবাহিত হয়, তাহাতে ভাল করিয়া কর্ষণত হয়ই না তাহার উপর কর্ষণ কালে জমির মৃত্তিকাস্থ উদ্ভিদের পোষণোপযোগী সারাংশ জলের সহিত সংমিশ্রিত হইয়া থাকে, তৎকালে এরূপ জমির জল বাহির হইয়া গেলে, ঐ জলের সহিত উদ্ভিদের খাদ্য স্বরূপ সার পদার্থ বাহির হইয়া যায়। যে বৎসর আষাঢ় শ্রাবণ মাসে আবাদের সময় অধিক পরিমাণে বৃষ্টি হইয়া মাঠ প্রাণিত হইয়া শ্রোত বহিয়া যায়, সে বৎসর প্রায়ই ভাল জন্মে না। তাহার কারণ অধিক জলে সকল স্থান ভাল করিয়া কর্ষণ করা হয় না এবং কর্ষণকালে মৃত্তিকাস্থ সার পদার্থ জলের সহিত মিলিত হইয়া শ্রোতে চলিয়া স্থানান্তরিত হয়। এ বৎসর আবাদকালীন অতি বর্ষণ হয় নাই। তজ্জন্ত জমির সকল স্থানই কর্ষিত হইয়াছিল, জমির সার-পদার্থও বাহির হইয়া যায় নাই।

এ বৎসর যদি আষাঢ় মাসের শেষে জমির জল শুক হইয়া না যাইত তাহা হইলে এ প্রদেশে প্রচুর ধাত্ত জন্মিত। যে সকল জমিতে বরাবর জল ছিল, এবং যে সকল জমিতে সার গোবর প্রভৃতি উদ্ভিদের পোষণোপযোগী পদার্থ দেওয়া ছিল সে সকল জমিতে

প্রচুর ধান জন্মিয়াছে। ঐ সকল জমিতে প্রতি বিঘায় পাকী ১৬ হইতে ২০ মণ পর্যন্ত ধান জন্মিবে বলিয়া আশা করা যায়। যে সকল জমির জল আঘাট মাসে শুষ্ক হইয়া গিয়াছিল, সে জমির ধান অনেক কম হইবে। যাহাদের জমি বেশ উর্বরা জল শুষ্ক হওয়া সত্ত্বেও তাহাতে ধান মন্দ জন্মে নাই। যে সকল জমি নিম্নেজ ও যাহার জল শুষ্ক হইয়া গিয়াছিল, তাহাতে ভাল ধান জন্মে নাই। যে সকল নিম্নেজ জমির আঘাট মাসে জল শুষ্ক হয় নাই, তাহাতেও মন্দ ধান জন্মে নাই। মোটের উপর এ বৎসর এ প্রদেশে ধান মন্দ জন্মে নাই।

ভাদ্র মাসে অতি বৃষ্টি হইয়া মাঠ প্লাবিত হইলে ধান ভাল জন্মে না। ভাদ্র মাসে জমিতে খুব কম জল থাকা ভাল। কম জলে ধান গাছের মূল দেশ হইতে যেরূপ বহু সংখ্যক চারা বহির্গত হয়, অধিক জলে সেরূপ হয় না। ভাদ্র মাসেই ধান গাছের মূল হইতে চারা বাহির হইবার মূখ্য সময়। আশ্বিন মাসে ধানের জমি জল পূর্ণ থাকা বিশেষ আবশ্যক। আশ্বিন মাসে জমি জল পূর্ণ থাকিলে ধান গাছগুলি সহজে উর্দ্ধে উঠিত হইয়া থাকে। আশ্বিন কার্তিক মাসে প্রবলবেগে বায়ু প্রবাহিত হওয়া ভাল নহে। বিশেষতঃ কার্তিক মাসে ঝড় বা জোরে বাতাস বহিলে ধানের বিশেষ ক্ষতি হইয়া থাকে। এবৎসর ভাদ্র আশ্বিন কার্তিক মাসে অতি বর্ষণ হইয়াছিল। আশ্বিনমাসে ভয়ানক ঝড় হইয়া গিয়াছে। ঝড় এত অধিক হইয়া ছিল, যে তাহাতে অনেক গৃহ ও বৃক্ষ পতিত হইয়াছিল, অধিকাংশ ঘরের চালের খড় উড়িয়া গিয়াছিল এবং সমস্ত জমির ধান পতিত হইয়া গিয়াছিল। কার্তিক মাসেও প্রবল বায়ুর সহিত বৃষ্টি হইয়াছিল। ঝড়ে ধানগাছ পতিত হইলে ধানের বিশেষ ক্ষতি হইয়া থাকে ফলন খুব কম হয়। অনেক ধানে চাউল জন্মে না। বিশেষতঃ কার্তিক মাসে ঝড় বা জোরে বাতাস বহিলে আরো বেশী অনিষ্ট হইয়া থাকে। বিনা বাতাসে কার্তিক মাসে বৃষ্টি হইলে ধানের ফলন অধিক হয়। “বিনা বায়ে (বায়ুতে) তুলা (কার্তিক মাসে) বর্ষে, কোথা থোব ধান।” বিনা বাতাসে কার্তিক মাসে বৃষ্টি হইলে ধানের ফলন খুব অধিক হয় বলিয়া ঐ বচন প্রচলিত আছে।

এবৎসর ভাদ্র আশ্বিন কার্তিক মাসে অতি বর্ষণে আশ্বিন মাসের ঝড়ে এবং কার্তিক মাসে জোরে বাতাস বহায় এপ্রদেশের ধানের বিশেষ ক্ষতি হইয়াছে। আমাদের এপ্রদেশের রবিশস্তুর মধ্যে মসুর কলাই বেশ জন্মিয়া থাকে। কলাই বপন করিবার উপযোগী জমি সকলে অগ্রহায়ণ মাস পর্যন্ত জল কাদা থাকায় মসুর কলাই বপন করিতে পারে নাই।



পৌষ, ১৩২৩ সাল।

কর্ষণ যন্ত্র

কলের লাঙ্গল বা বাষ্পচালিত লাঙ্গল ও অন্য কর্ষণ যন্ত্র ।

আমাদের দেশের লোক আজকাল কলের লাঙ্গল ও বিলাতী কৃষি যন্ত্রের জ্ঞান ব্যাকুল হইয়া উঠিয়াছে। যেন বিলাতী লাঙ্গল বা যন্ত্রাদি পাইলেই তাহারা ভারতীয় কৃষির সর্বাঙ্গীন উন্নতি এক মুহূর্ত্তে করিয়া ফেলিতে পারিবে। অনেকে কলের লাঙ্গল অর্থে বুঝেন যে যাহাতে দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা কিছু অধিক কল কাজ আছে, তাহার কিছু বিশেষত্ব আছে, আবার কেহ বা কলের লাঙ্গলের প্রকৃত অর্থ বাষ্পচালিত লাঙ্গল বলিয়া জানেন।

বাষ্পচালিত লাঙ্গলের জ্ঞান অন্ততঃ ১৮২০ খ্রীঃাব্দে বঙ্গযুক্ত একটা এঞ্জিন ও তদুপযুক্ত বয়লার চাই। ইহার বলে লাঙ্গল, বিদে প্রভৃতি চলিবে। ১০ হাজার টাকার কমে একটা কলের লাঙ্গল কোন খানে স্থাপন করিয়া কার্যোপযোগী করিয়া লওয়া যায় না। তারপর দৈনন্দিন খরচ আছে, তাহাও বৎসরে এঞ্জিন ম্যান ও মজুরের মাহিনা, কয়লা, জল তোলাই, কলে তৈরী ও চর্বি দেওয়া প্রভৃতিতে খরচ মাসিক ৫০০ টাকার হিসাবে বৎসরে ৬০০০ হাজার টাকা ধরিয়া রাখিতে হইবে।

এইরূপ প্রথমেরই অত্যধিক খরচ ছাড়াও কলের লাঙ্গল চালাইবার আরও অনেক অন্ত্রবিধা আছে।

(১) ৩৪ হাজার বিঘা জমি এক সঙ্গে, এক লগ্গে না পাইলে কলের লাঙ্গল চালাইবার সুবিধা হয় না। কলের কাজ কল চলিলে তবে লাভ, কল বসিয়া থাকিলেই লোকসান। ৩৪ শত বিঘা জমি লইয়া চেষ্টা করিতে গেলে প্রথমতঃ লাঙ্গল বিদা প্রভৃতি চালাইবার লাইন প্রভৃতি বসাইতে যাহা খরচ হইবে ফসলে তাহা উঠিবে না এবং কল অধিকাংশ সময় বুধা বসিয়া থাকিবে।

(২) ইয়ুরোপ ও এমেরিকার ফার্মগুলি বড় এবং তথাবার মাটি দৃঢ়বদ্ধ, কলের লাঙ্গলে চাষিবার উপযুক্ত। আমাদের দেশের আবাদ অঞ্চলের বা পল্লিগ্রামের রাস্তা ঘাট গুলিতে

গরুর গাড়ী অতিকষ্টে চলা ফেরা করিতে পারে, এঞ্জিন চলা চলার উপায় নাই। যুরোপ এমেরিকায় আবাদ অঞ্চলেরও রাস্তা ভাল। তথায় একটি কৃষি ক্ষেত্রের কার্য শেষ হইলে অপর কেহ তাহার কাজের জন্ত কলের লাঙ্গল ভাড়া করিয়া লইয়া যাইতে পারে এবং লইয়া যাইতে রাস্তার জন্ত কোন কষ্টভোগ করিতে হয় না।

(৩) ধান জমিতে, জলা বা নরম জমিতে কলের লাঙ্গল চলিবে না। আটট জমি ভাজিতে বা ঘাসের জমিকে চাষের জমিতে পরিণত করিতে কলের লাঙ্গল বিশেষ উপযোগী। ক্ষেত্র বিস্তৃত না হইলে ইহা কোন কাজেই লাগে না।

(৪) কাঠ ও কয়লার দাম যেরূপ চড়িতেছে এবং সুদূর মফস্বলে কাঠ বা কয়লা পাওয়া যেরূপ দুষ্কর তাহাতে কলের লাঙ্গল চালাইবার অল্প সুবিধাগুলি থাকিলেও এই হেতু বিষম ব্যাঘাত জন্মে।

(৫) যুরোপ ও এমেরিকায় ঢালাই ও মেরামতের কারখানা অনেক। যথা তথা কল কজা মেরামত হইতে পারে। এখানে সহর নগর ভিন্ন অত্র এঞ্জিন বা লাঙ্গলের কোন অংশ খারাপ হইলে সহজে মেরামত হওয়া কঠিন।

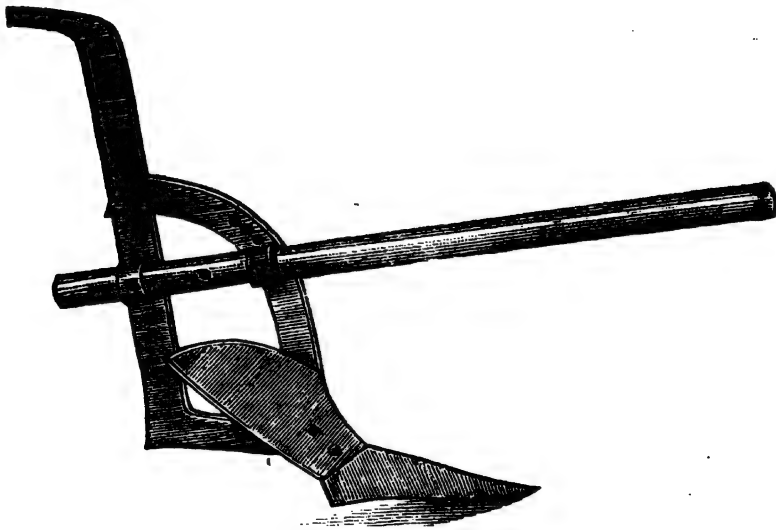
পশ্চিমাঞ্চলে যমুনার ধারে বান্দা জেলায় বহুদিন পূর্বে কলের লাঙ্গল আনা ইয়া ঘাসের জমি ভাজিয়া চাষের জমি করিবার চেষ্টা করা হইয়াছিল। প্রায় হাজার বিঘা জমি উহা দ্বারা চষা খোড়া হইয়া চামোপযোগী হইয়াছিল। বর্ষার সময় মাটি অত্যন্ত নরম হওয়ায় কাজ বন্ধ রাখিবার আবশ্যক হইয়াছিল এবং গ্রীষ্মের সময়ও বয়লায়ের জন্ত জলাভাব হওয়ায় কাজ বন্ধ ছিল। যেরূপ হারে কাজ হইতে দেখা গিয়াছিল তাহাতে উহাদ্বারা বৎসরে ৩ হইতে ৪ হাজার বিঘা জমিতে চাষ কারকিত হইতে পারিত। এই লাঙ্গলে ৫ টাকা খরচে এক একর (৩ বিঘা) জমির চাষ কারকিত হইতে পারে। উলু কাশ ঘাস যুক্ত জমি ইহাদ্বারা এক বৎসরে অতি উত্তমরূপে কর্ষিত হয়। সাধারণ লাঙ্গলে এই কার্য করিতে বিঘা প্রতি ১০ টাকা খরচের কমে হয় না। কিন্তু কলের লাঙ্গলের আনুসঙ্গিক খরচ অত্যন্ত অধিক বলিয়া এবং এক সঙ্গে বিস্তৃত ক্ষেত্র মিলে না, এবস্ত্রাকার নানা অসুবিধা হেতু কলের লাঙ্গল ভারতে চলিল না।

এ দেশে বাষ্পচালিত কলের লাঙ্গল ব্যবহার করিতে যদিও না পারা যায়, দেশী লাঙ্গলের আবশ্যক মত উন্নতি করা বিধেয় হইয়া পড়িয়াছে। বিলাতী লাঙ্গল ও কোদাল ব্যবহারে কাজের সুবিধা ও চাষের খরচ কমান যায় কি না আমাদিগকে এখন তাহা দেখিতে হইবে।

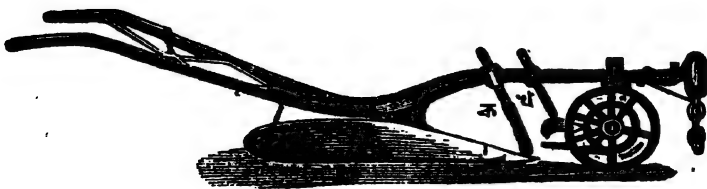
লাঙ্গল সম্বন্ধে আলোচনা করিয়া আমরা বুঝিলাম যে, বিলাতী লাঙ্গল, বা চাকাওয়ালা হাত কোদাল বা কোন কোন বিদেশী কৃষি-যন্ত্র ব্যবহার করিবার পূর্বে আমাদিগকে ঠিক করিয়া লইতে হইবে যে (১) সেগুলি ভারতের মাটি ও জলহাওয়া পক্ষে কতদূর উপযুক্ত, সে গুলি সহজে খাটান এবং চালান যায় কি না, চালাইতে বা থরচ কত? এ দেশের

বলদে বিলাতী লাঙ্গল টানিতে পারে কি না কিম্বা এ দেশের লোকে চাকাওয়াল লাঙ্গল চালাইতে অসুবিধা বোধ করে কি না, বিলাতী কৃষি যন্ত্রের দাম অত্যধিক কি না, এই গুলি কতদিন টিকিবে এবং ভাঙ্গিলে মেরামত হইবে কি না ইহা বিচার করিয়া দেখা আবশ্যক। আমরা বিলাতী কৃষিযন্ত্র ব্যবহারের সুবিধা অসুবিধা পূর্বে প্রবন্ধে বিশেষ করিয়া দেখাইয়াছি।

বিলাতী লাঙ্গলের কতকগুলি অসুবিধা বাদ দিয়া, কতক অংশ ছাটিয়া ফেলিয়া এ দেশের উপযোগী লাঙ্গল প্রস্তুত হইয়াছে। ইহাতে পাখা সংযুক্ত আছে বলিয়া মাটি চষিবার কালে উল্টাইয়া যায়। আমাদের দেশে নিচের মাটি উপরে ও উপরের মাটি নিচে ফেলিবার আবশ্যক হইলে কোদাল ভিন্ন উপায় নাই, দেশী লাঙ্গলের সাহায্যে এই কার্য কিছুতেই সম্ভব নহে। মামুষের উদ্বাবনীশক্তি এইজন্ত লাঙ্গলে পাখা জুড়িয়া দিয়াছে।



বিলাতী অনুকরণে ভারতীয় পাখাওয়াল লাঙ্গল
হিন্দুস্থান লাঙ্গল, শিবপুর লাঙ্গল এই ধরনের লাঙ্গল।



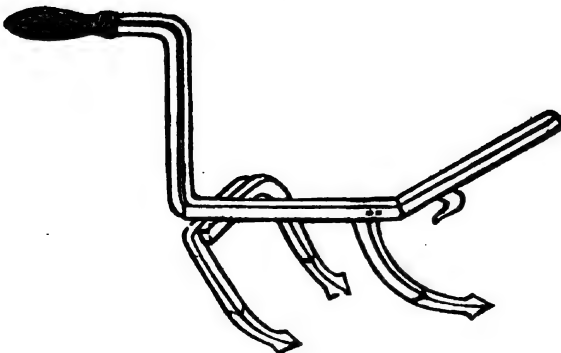
চাকাওয়াল ইংলিশ লাঙ্গল।

চাকাওয়ালা ইংলিশ লাঙ্গল

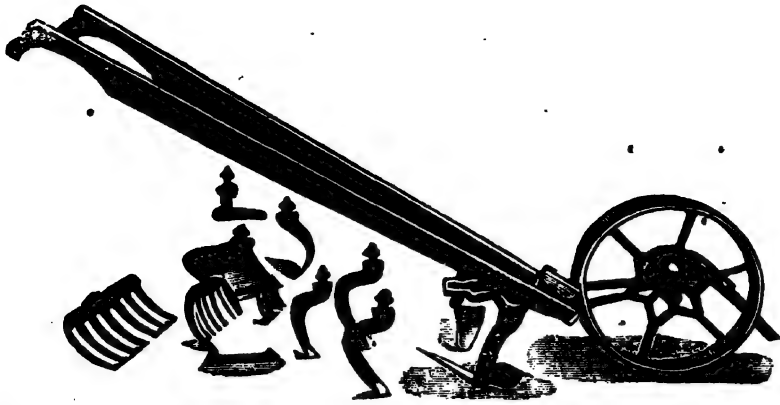
ইহাতে অনেকগুলি অংশ অধিক আছে, পাখাত আছেই। ইহার দুই খানি চাকা, এক খানি মাটির উপর দিয়া গড়াইয়া যায় দ্বিতীয় খানি লাঙ্গলের শিরারের (Furrow) মধ্য দিয়া যায়। ইহাতে দুই খানি অগ্র কলক (Coulter) থাকে। একখানিতে (ক) মাটির চাপগুলি সোজাসুজি কাটিয়া দেয়। দ্বিতীয় ফলক (খ) অনেকটা লাঙ্গল ফলকাকৃতি ইহাওয়া মাটির উপর অংশ চাচিয়া যায়। ইহার সাহায্যে আগাছা কুগাছা গুলি জমি চাষ কালে মাটির তলার পড়িয়া যায়। সার জমির উপর ছড়াইয়া দিয়া ইহাওয়া মাটিতে প্রোথিত করা যায়। বিলাতী লাঙ্গলের দুইটি হাতল ধরিয়া লাঙ্গল চালাইলে অধিক জোর পাওয়া যায় এবং ইচ্ছামত সহজে লাঙ্গল ঘুরাইতে বা ফিরাইতে পারা যায়। আমাদের দেশের চাষীরা কিন্তু বামহাতে লাঙ্গল ধরে, কখন বা দুইহাতে লাঙ্গল চাপিয়া ধরে এবং প্রায় দক্ষিণ হাতে গরু চালায়, গরুর লেজ না মলিতে পাইলে তাহারা কিছুতেই সুখী বোধ করে না।

বিলাতী লাঙ্গলের ফলা চওড়া এবং ইহা অধিক মাটি ভেদ করিয়া যায় ও লাঙ্গল ভারি এই হেতু আমাদের দেশী বগদে তাহা টানিতে অক্ষম। এমেরিকান বা যুরোপীয় লাঙ্গলের অনুকরণে প্রস্তুত এ দেশীয় লাঙ্গল এ দেশের বগদের উপযোগী। তাহার অনেক অংশ কাটিয়া ছাঁটিয়া এ দেশের মৃত্তিকার উপযোগী করা হইয়াছে ও দামেও সুলভ হইয়াছে কোন কোন বিলাতী লাঙ্গলের দুই খানি পাখা থাকে। ইহাতে খুব গভীর খাত খননের সুবিধা হয়। কোন কোন লাঙ্গলের একখানি মাত্র চাকা, শিরালের মধ্য দিয়া চলিবার চাকা খানি নাই।

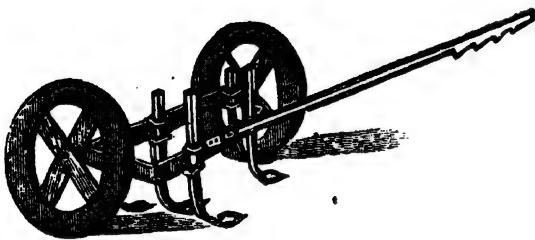
অন্তিকার অন্তরস্থল খননের বিদ্যা



ইহাতে মাটি না উল্টাইয়া মাটির ভিতর তলটি আঁরা করিয়া দেওয়া যায় এবং তাহাতে মাটির উপর ও নিম্নদেশ সমভাবে আঁরা হইয়া মাটিতে হাওয়া ও রস সঞ্চায় হয়। ইহা ঘোড়া এবং গরু দ্বারা বাহিত হয়।



চাকাওয়ালা হাত কোদাল—পশ্চাতদিকে দুইটি হাতল ধরিয়া চাকার উপর ভর দিয়া ঠেলিয়া ইহা চালান হয়। ইহার অগ্রভাগে কোদাল বাধা থাকে তাহাতে মাটি খোদিত হইয়া যায়। ইহাতে ইচ্ছামত বিদা কিম্বা পটিকাটা বা আইল বাধা ফলক সংযোগ করা যাইতে পারে। পটিকাটা ফলক দ্বারা যে শিরাল প্রস্তুত হয় তাহাতে যদি একজন চাষী বীজ বপন করিতে করিতে যায় ও পদদ্বয় দ্বারা বীজগুলি মাটি চাপা দিয়া চলে তাহা হইলে অতি সহজে কার্য সমাধা হয়। এমেরিকান চাকাওয়ালা হাত কোদালির নাম Planet Junior Hoe ইহার দাম এখন ৩২।০ টাকা :



গ্রাবার—ইহাও এক প্রকার মাটি আলা করিবার কৃষিযন্ত্র। ইহাদ্বারা মাটি খোদিত ও আলা করা যায়, কিন্তু মাটি উল্টান যায় না। একটা লোহার ফ্রেমে

কয়েকটা ফলক আঁটা থাকে। ফলকগুলি সম্মুখের দিকে কক্ষিত বক্র। ইহা প্রায় মাটির অন্তরতল আলা করা বিদার মত। যখন মাটি উল্টাইবার আবশ্যক নাই, অথচ মাটি আলা করিতে হইবে তখন ইহাদ্বারা খুব ভাল কাজ হয়। জমির উপরে আগাছা কুগাছা ছিন্ন করিতেও ইহা নিশ্চয় উপযোগী। আমাদের দেশী লাঙ্গল দ্বারা এই কার্য হইতে পারে। দেশী লাঙ্গলের সহিত ইহার পার্থক্য এই যে, ইহাতে ৩৪ বা ততোধিক ফলক থাকে এবং ফলক গুলি দেশী লাঙ্গল ফলক অপেক্ষা কম চওড়া। দেশী লাঙ্গল অপেক্ষা ইহাতে কিছু অধিক কাজ পাওয়া যায়, কিন্তু অভাবে দেশী লাঙ্গলদ্বারাই কাজ চলিতে পারে। কর্ষণ কার্যের সহায় আমাদের আরও দুইটি যন্ত্র আছে—যেমন বিদা ও মই।

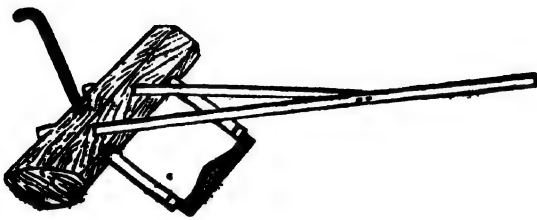
বিদ্যা—এক খণ্ড কাঠে ১৫২০টা লৌহ ফলক আঁটা থাকে। ফলক গুলি কাঠ হইতে ৪।৫ ইঞ্চি বাহির হইয়া থাকে, ইহা সমুখ ভাগে ইষৎ বক্র। আঁত ধান বা পাটের ক্ষেতে মাটি আঁরা করিতে বা চারা বন জমিতে পাতলা করিয়া দিতে অথবা ঘাস মারিতে ইহার ব্যবহৃত। এয়ার বা সব্ সয়লার (অস্তর-তল বিদ্যা) দ্বারা এ কার্য হয় না। নরম মাটিতে বা চারা গাছের উপর ভারি কৃষিজ্ঞ চালাইলে ক্ষতি হয়। এই সময় গভীর মৃত্তিকা ভেদের আবশ্যকতাও নাই।

মৈ—মৈ (ladder) দ্বারা জমির ঢিল, ডেলা ভাঙ্গা হয়, জমির মাটি সমান করিয়া লওয়া হয় ও মাটি চাপিয়া রাখা হয়। মাটি চাপিয়া রাখিবার উদ্দেশ্য দুইটি—১ম মাটি কর্ষণের পর মাটিতে ইচ্ছামত রস রক্ষা করা যায়; ২য়, মাটি চাপিয়া লইয়া তাহার উপর বীজ বপনের সুবিধা হয়। আঁরা মাটির উপর বীজ পড়িলে তাহা মাটির অধিক নিম্নে তলাইয়া যাইতে পারে এবং বীজ অঙ্কুরিত হইয়া মাটি ভেদ করিয়া উঠিতে না পারিয়া মাটির নীচে প্রোথিত থাকিয়া মরিয়া যায়। আঁরা মাটিতে উদ্ভিদের শিকড়গুলিও ঠিকমত দাঁড়াইতে পারে না। এই সকল কারণে মাটি কর্ষণের পর কিয়ৎপরিমাণে আবার চাপিয়া দেওয়া আবশ্যক হয়। বাঙ্গলা দেশে মৈ প্রচলিত কিন্তু উত্তর ভারতে ইহার পরিবর্তে কাঠখণ্ড ব্যবহার হয়। পঞ্জাবে কাঠের রোলারের ব্যবহার দৃষ্ট হয়। যুরোপ ও আমেরিকার লোহার রোলার ব্যবহার হয়। মাটিকে বিশেষভাবে চূর্ণ করিবার জন্য তাহাতে আবার দাঁত থাকে। দাঁতবিহীন প্লেন রোলারও আছে। এই রোলারগুলি প্রায় ৪০০।৫০০ পাউণ্ড ভারি—বাঙ্গলা ওজন ৫।৬ মণ। ইহার পরিবর্তে ভারি কাঠের বা কাঁপা লোহার আবশ্যকানুযায়ী হালকা রোলার তৈয়ারি করিয়া লওয়া যাইতে পারে।

ড্রীল—বীজ দুই প্রকারে বপন করা যায় সমুদয় ক্ষেত জুড়িয়া হাতে ছড়াইয়া কিম্বা পটি কাটির অথবা লাঙ্গলের শিরালে। হাতে ছড়াইয়া বীজ বোনার অনেক অসুবিধা। বাঙলা দেশের মটর মসুরাদি বপনের একটা প্রথা দেখিতে পাই যে চাষীরা চবা জমির উপর বীজ ছড়াইয়া দিয়া জমিটি পুনরায় লাঙ্গল দ্বারা চষিয়া মৈ দ্বারা চাপিয়া দেয়। ইহাতে অনেক বীজ অথবা নষ্ট হয়। অধিক মাটি চাপা পড়িয়া অনেক বীজ অঙ্কুর মাথা তুলিয়া উঠিতেই পারে না। কতকগুলি বীজ এত ঘন বোনা হইল যে অনেকগুলি চারা একসঙ্গে যেখানে বাহির হওয়ার কোনটাই ভাল বাড়িতে পাইল না। কোনস্থানে বা বীজ পড়িলই না অথবা মৈ দিবার সময় সরিয়া গেল তথাক জমি খালি রহিল। সমুদয় ক্ষেতের উপর বীজ বোনা থাকিলে জমি নিম্নোক্তরূপ বা মাটি

আগ্না করিয়া দিবার বিশেষ অনুবিধা হয়। নালি কাটিয়া বীজ বপন করিলে সে অনুবিধা ভোগ করিতে হয় না এবং জল দিবার আবশ্যক হইলে সমুদয় ক্ষেতে জল সিঞ্চনের প্রয়োজন হয় না, শিরালগুলি ভিজাইলেই কাজ চলে। বাঙলা দেশে শিরালে বীজ বপনের অভাব হেতু এক বিধা জমিতে বপনের জন্য অপেক্ষাকৃত অধিক বীজের আবশ্যক হয়। বিহারে শিরালে বীজ বপনের প্রথা প্রচলিত। তথাকার কৃষকের পিছনে বাঁশের নল সংযুক্ত থাকে, তাহার মাথার কাঠের বাটি। লাললে শিরাল (নালি) কাটিয়া যায়, পশ্চাতে কৃষক তাহার বজ্র মধ্যে রক্ষিত বীজ লইয়া নলমুখে শিরালে ফেলিতে থাকে। ইহাতেও কিন্তু চাবীর অনবধানতাপ্রযুক্ত বীজ ঘন, পাতলা বোনা ও অধিক মাটির নীচে চাপা পড়িবার ভয় থাকে। মাল্ভাজে এক প্রকার বীজ বপনের লালল ব্যবহার হয়। ইহাতে এক সঙ্গে ৬টি শিরাল প্রস্তুত হয় এবং ৬টি শিরালে সমকালে বীজ বোনা হইয়া যায়। ইহা বিহার প্রদেশে প্রচলিত বীজ বপনের লালল অপেক্ষা উন্নত প্রণালীর হইলেও বিলাতী ডিল ভাল। বিলাতী ডিলে এক সঙ্গে অনেকগুলি শিরালে বীজ বপন হয়। ইহাতে এমন কৌশল আছে যে প্রত্যেক বীজটি সমান্তরালে গড়িবে এবং বীজগুলি কখন অতিরিক্ত মাটি চাপা পড়িবে না। প্লানেট জুনিয়র হোতে বীজ বপনের সুবিধামত নলযুক্ত কয়েকটি কলক সংযুক্ত করিয়া দিলে ইহা দ্বারাও বীজ বোনা ডিলের কার্য হইবে। আমরা পূর্বেই বলিয়াছি প্লানেট জুনিয়র হো এক চাকা যুক্ত বা দুই চাকা যুক্ত আছে। ইহা বলদে টানিতে পারে কিনা মাত্রবে ঠেলিয়া চালাইতে পারে। দুই চাকায়ুক্ত হো মাত্রবের জোরে চলে না। বিলাতী উন্নত বীজবপনোপযোগী ডিলের দাম প্রায় ৩০০ টাকা। প্লান্টার হোতে গটি কাটা, বীজ বোনা, কোপান, দুই লাইন গাছের মধ্যে জমির কারকিত প্রভৃতি অতি সুবিধামত হয়।

মাটির কর্ষণের জন্য কয়েক প্রকার কোদাল আছে, হাত কোদাল, দাঁড়া কোদাল



বিলাতী হাতওয়ারা কোদাল আছে। লাললে যে কার্য কোদালেরও সেই কার্য, প্রকার ভেদ মাত্র। হস্তদ্বারা কোপাইবার উপযোগী কোদাল ভিন্ন বাঙলা দেশে অল্প কোদাল নাই।

মধ্য প্রদেশে বাথার নামক কোদাল আছে, ইহা কিন্তু বঙ্গদ্বারা বাহিত হয়। নালিকাটিয়া যে সকল ফসলের আবাদ করিতে হয় যেমন ওল, মানকচু, আলু প্রভৃতি তাহাতে বাথার বিশেষ কাজে লাগে। আইল বাঁধিবার সময় ইহা দুই লাইন গাছের মধ্যে দিয়া টুটানিয়া লইয়া গেলে আইল বাঁধা কার্য বেশ সুচারুরূপে

সম্পন্ন হয়। বাঙলাদেশে প্লানেট হোর প্রচলনের সঙ্গে সঙ্গে বাথারি প্রচলন হইলেও মন্দ হয় না।

দেশী অম্ল—আমরা অভিধানে দ্বাদশবিধ মদের সন্ধান পাই—মাশ্বিক, ঐক্ষব, ড্রাক্স, তাল, খাজুর, পানস, মৈয়েয়, টাক মাধুক, নারিকেলজ, অন্নবিকা রোথ। ইহাদের মধ্যে মধু, ইক্ষু, ড্রাক্স, তাল, খাজুর, মহয়া ও অন্ন (চাউল) হইতে যে মদ প্রস্তুত হয় তাহারই প্রচলন অধিক। মদ অর্থে দৃষ্ট হওয়া—মদে মনের প্রকল্পতা আনয়ন করে। মদ খাইয়া মাতাল হওয়া দোষ কিন্তু মদ আমাদের উপকারী। শরীরের পুষ্টি সাধনের জন্ত, শীতাতপ সহ্য করিতে ও ঔষধার্থে মদ ব্যবহার করিতে আমরা বাধ্য হই। ইহা উত্তেজক ও বলবর্ধক। ইহা শরীরের উত্তাপ বৃদ্ধি করে। ক্ষণাবস্থায় নিয়মিত সেবনে ইহা টনিকের কার্য্য করে। ড্রাক্স মদ প্রায় অধিকাংশই ফ্রান্স হইতে আমদানী হয়। ঔষধার্থে ইহার ব্যবহার সর্বাপেক্ষা অধিক। ভারতে আবকারী আইন প্রচলিত থাকায়, ছাড় ব্যতীত কেহ মদ তৈয়ারি করিতে পারে না এবং বিলাতী মদের সমান ভূগ বিশিষ্ট মদ তৈয়ারির ছাড়ও দেওয়া হয় না। মাশ্বিক, ঐক্ষব, তাল, খাজুর, মাধুক, অন্নজ, মদ এদেশে অনেক স্থানে তৈয়ারি হয়।

আজকাল মহয়া ও ইক্ষুগুড়জ মদের খুব ব্যবসা চলিতেছে। মহয়ার ফুল শুক করিয়া ৪ দিন ভিজাইয়া পচিতে দিলেই জল চুয়াইয়া লইলে মদ প্রস্তুত হয়। ইক্ষুগুড়ও ঐ প্রকারে কয়েক দিন পচাইয়া চুয়াইলে মদ প্রস্তুত হয়।

হপ—তিক্ত বৃক্ষ বিশেষ যেমন চিরেতা। হপ ভিজাইয়া ও চুয়াইয়া বিয়ার মত্ত প্রস্তুত। ইহা পিত্তনাশক ও পিপাসা নাশক। ইহা ব্যবহারে প্রস্রাব সরল হয়। এই জন্ত ইহা মহোপকারী মত্ত। দারুচিনি, এলাচ, লবঙ্গ, মোরি প্রভৃতি হইতে যে মত্ত প্রস্তুত তাহাও অতিশয় স্নগন্ধযুক্ত ও হিতকারী।

মাংসজ মত্ত—অতিশয় বলকারক ও সহজ পাচ্য হেতু দৌর্বল্য নাশক। অনেক মদ্যে স্বভাবতঃ একটা স্নগন্ধ আছে কিন্তু গোলাপ পাপড়ী দ্বারা অনেক মদ্য স্নগন্ধ করিবার ব্যবস্থা আছে। মে: ডি: ওয়াল্ডি কোং ও আমুটী কোম্পানীর কলিকাতার নিকটবর্ত্তি স্থানে মদের কারখানা আছে। তাঁহারা মদ প্রস্তুত করিয়া অনেক পয়সা রোজগার করিতেছেন। এই সকল কারখানায় রম ব্যতীত কোন ভাল মদ প্রস্তুত হয় না। এখানে মদ প্রস্তুতোপযোগী দ্রব্যাদির অভাব নাই, এদেশীয়গণের কিন্তু ভাল কিম্বা মন্দ কোন প্রকার মদের কারখানা নাই।

শিল্প অনুসন্ধান সমিতি—“ইণ্ডাস্ট্রিয়েল” বা শিল্প অনুসন্ধান সমিতির অধিবেশনে কাগজ শিল্প সম্বন্ধে প্রেসিডেন্ট শ্রীযুক্ত হলেও সাহেব অনেকরই সাক্ষ্য গ্রহণ করিয়াছেন। তন্মধ্যে অধিকাংশই বালি, টিটাগড় প্রভৃতি স্থলের ইউরোগীয় কাগজের কলের ম্যানেজার। অবশিষ্ট দুই এক জনের মধ্যে মাননীয় ভূপেন্দ্রনাথ বসু, সার ডোরাব তাত্তা ও প্রতিভা মদনমোহন মালবীয়া প্রভৃতি ছিলেন। মাননীয় ভূপেন্দ্রনাথ সাক্ষ্যে অনেক কথাই উল্লেখ করিয়াছেন। তিনি বলিয়াছেন, বাঙ্গালীর বুদ্ধি কৰ্ম্মতৎপরতা যথেষ্টই আছে কিন্তু যাহা না হইলে কিছুই হয় না অর্থাৎ অর্থ নাই। স্বদেশীয় দিনে দেশীয় কয়েকটা মৃত শিল্পেরই যে একটু আধটু উন্নতি দেখা গিয়াছিল তাহার মূলে মধ্যবিত্ত লোকদের সাময়িক উদ্বীপনা ভিন্ন আর কিছুই ছিল না। কিন্তু বাঙ্গালীর মধ্যবিত্ত লোক এমনই দরিদ্র যে তাহার নিজ সামান্য খাওয়া পরা ব্যতীত এক পরসাত্ত বাঁচাইতে পারে না। যাহারা অতি কষ্টে সামান্য আয় করিতে সমর্থ হয় তাহারাও যৌথ অনুষ্ঠানের অনিশ্চিত ফলের জন্য হাত শূণ্য করিতে সাহস পায় না। মাননীয় ভূপেন্দ্রনাথের উক্তির সমর্থন করিয়া সার ডোরাব তাত্তা ও সার ফজল ভাই করিম ভাই গভর্নমেন্টকে এই লাভজনক অনুষ্ঠানের সাহায্যে আগ্রহের হইতে উপদেশ দিয়াছেন।

—:—:—

পত্রাদি

কাঁচা, ঘোড়ার নাদ—

শ্রীকৃষ্ণপ্রিয় মিত্র। মশাট পো:

প্রশ্ন—আলু খুঁসিবার সময় কাঁচা, ঘোড়ার নাদ দেওয়া যাইতে পারে কি না? আলু ভুলিবার অনেক পূর্বে একবার সেচ দিবার পর ঐ সার দিতে চাই।

উত্তর—কাঁচা, ঘোড়ার কিংবা গরুর নাদ (গোবর) কোন সময়েই শস্ত ক্ষেত্রে বা ফলের গাছে সাররূপে ব্যবহার করা চলে না। ইহা অধিক তেজস্কর বলিয়া গাছ জলিয়া যাইবার সম্ভাবনা। উহা একবৎসরকাল পচিয়া পরিণত হইলে তবে উহার দ্বারা সারের কার্য ভাল রকম হয়। তবে ঐ সার জলে গুলিয়া তরল সার সেচের জলের সহিত প্রয়োগ করিলে উপকার দর্শিতে পারে।

শসার স্ত্রী ও পুং পুষ্প—

শ্রীতারকচন্দ্র ঘোষ। বাশাই।

প্রশ্ন—আপনারা লিখিয়াছেন যে শসার স্ত্রী ও পুং দুই রকম পুষ্প আছে। কি প্রকারে উহারিগকে চিনিতে হইবে?

উত্তর—একটু ভাল করিয়া লক্ষ করিলেই চিনা যায়। পুং পুষ্পের ভিতর প্যরাগ দণ্ড (Stamen) থাকে। উহার অগ্রভাগ কিঞ্চিৎ স্থূল, যেন দুইটি বর্জ্যুলাকার অংশ একত্র জোড়া। ইহার ভিতর পরাগরেণু (Pollen) থাকে। স্ত্রী পুষ্পের অন্তরে গর্ভকোষ সজ্জিত থাকে, তছপরি কতকগুলি সূত্রবৎ পদার্থ থাকে, যাহার অগ্রভাগে পরাগরেণু প্রবেশ লাভ করিয়া গর্ভকোষে নীত হয়। এই পরাগ পতিত হইলেই বীজের সঞ্চার

হয়। জী পুস্পের গোড়াতে প্রায়ই ফলের আকার দেখিতে পাওয়া যায়। পুং পুস্পে তাহা হয় না, সাধারণতঃ জী পুস্পই ফল ধারণ করে।

মিণ্ট ও ল্যাভেণ্ডার—

শ্রীমন্নথরঞ্জন মুখোপাধ্যায়। পোঃ, মধুনাপুর, জেলা মালদহ।

গত সন ১৩২২ সালে অগ্রহায়ণ সংখ্যার একখানি কৃষক পাঠ করিতে ছিলাম। তাহাতে দেখিলাম মিণ্ট আবাদ করিলে বিঘায় ২৮০ টাকা ও ল্যাভেণ্ডার আবাদ করিলে বিঘায় ১২০০ টাকা আয় হইতে পারে। এইরূপ আয়কর শত এদেশের সাধারণ জমিতে উৎপন্ন করিতে পারিলে অনেক দুঃস্থ গৃহস্থের উপকার হয়। অতএব অল্পগ্রহপূর্বক এ বিষয় নিম্নলিখিত সংবাদ প্রদানে বাধিত করিবেন।

১। মিণ্ট ও ল্যাভেণ্ডার বৎসরের কোন সময় লাগাইতে হয়, ইহার বীজ বা Cutting কোথায় পাওয়া যাইতে পারে ?

২। কি উপায়ে ইহার শাক হইতে তৈল প্রস্তুত করিতে হয় এবং ঐ তৈল এখানকার বাজারে বিক্রয় হইবে কি না ?

৩। সাধারণ জমিতে এই দুই শাক উৎপন্ন করিতে কি প্রকার পাইট করিতে হয়, কোন সার কি পরিমাণে দিতে হয় ?

৪। ল্যাভেণ্ডার ছায়াযুক্ত স্থানে লাগাইতে হয় বলিয়াছেন, আমাদের দেশে যে ভাবে বরজের মধ্যে পান লাগায় সেইরূপ ভাবে লাগাইলে চলিতে পারে কি না ?

৫। এদেশে কোন আদর্শ ক্ষেত্রে বা কোন বাগানে এই দুই শাক আবাদ হইয়াছে কি না ও যদি হইয়া থাকে তাহাতে কতদূর সাফল্য লাভ হইয়াছে ?

উত্তর ১—কেবল মিণ্ট ও ল্যাভেণ্ডারের চাষ করিলে হইবে না, উহা হইতে তৈল চুরাইবার ব্যবস্থা না করিলে লাভের আশা নাই। চাষ এবং ব্যবসা এক সঙ্গে যোগ না হইলে চলিবে না। বীজ, কটিং এবং শিকড় এই তিন উপায়ে ইহার আবাদ বাড়ান যাইতে পারে। বাঙলা দেশে শীতকালে ভিন্ন লেভেণ্ডার কিম্বা মিণ্ট জন্মান যায় না এবং এখানে মরশুমী গাছের মত বৎসরে একবার দেখা যায়। ব্যবসার জন্ত এখানে ইহাদের আবাদ নাই। জাপান বা এমেরিকায় ব্যবসারের জন্ত ইহাদের আবাদ হয়, তথায় বারমাস ক্ষেতে ইহাদের গাছ থাকে।

মুখাদি যে ভাবে চোলাই করিয়া প্রস্তুত হয় ইহাদের তৈলও সেই ভাবে চুরাইয়া লইতে হয়। চূমান আসব (জল) স্থিরভাবে রাখিয়া থিতাইতে দিলে তাহার উপর তৈল ভাসিয়া উঠে। এই তৈল জল হইতে পৃথক করিয়া লইতে হয়। যে প্রকারে গোলাপ হইতে আতর প্রস্তুত হয় সেই প্রথায় লেভেণ্ডার বা মিণ্ট হইতে তৈল বাহির হয়। কোন আতরের কারখানায় যাইয়া দেখিলে ব্যাপারটা ভালমত বুঝিতে পারা যাইবে।

ল্যাভেণ্ডার নির্ঘাস বা আতর বিক্রয়ের কোন চিন্তা নাই। সুগন্ধি হিসাবে ইহার বিক্রয় অপরিমিত। জাপানি জমান দানাদার মিণ্ট বাজারে অতিরিক্ত মাত্রায় বিক্রয় হয়। মিণ্ট ও ল্যাভেণ্ডার উভয়ের ঔষধার্থে ব্যবহার দৃষ্ট হয়। মাল তৈলারি হইলে বিক্রয়ের জন্ত কোন চিন্তা নাই। সাধারণ বাগানের দোয়াস মাটিতে এই মশলার গাছ জন্মিতে দেখা যায়। জমিটি ইহা চূর্ণে মেটেল হইলে গাছের আরও তেজু হয়। পাহাড়ি জায়গায় এই কারণে এই সকল গাছের শ্রীবৃদ্ধি দেখা যায়। ইহার শাক বৎসরে

হইবার কাটায়া দেওয়া হয়। পালন, স্নানকা, মেধি প্রভৃতির যেমন পাইট ও যেমন তাব সার গোবর দিতে হয় ইহারও তদ্রূপ।

৪। এখানে গাছগুলি বারমাস রাখিতে হইলে পানের বরজের মত ছারাইয়ুত ধর আবশ্যক, নতুবা অতিরিক্ত রোদ্রে ও অতি বর্ষণে গাছ টিকিতে পারিবে না।

৫। এখানে কোন আদর্শ ক্ষেত্রে বা বাগানে ব্যবসায়ের জন্য ইহাদের আবাদ নাই। কিন্তু আমাদের বিশ্বাস ভরিতের মত বিস্তীর্ণ ভূভাগে ইহাদের আবাদ উপযোগী ক্ষেত্র মিলিতে পারে।

লাভের অতিরিক্ত মাত্রা দেখিয়া বিন্মিত হইবে না, উত্তোগী হইয়া কাজে লাগিলে জমি হইতে সোনার উৎপত্তি হয়।

দক্ষিণ যুরোপে ল্যাভেণ্ডার ল্যাটিফোলিয়ার (L. latifolia) চাষ অধিক। এই জাতীয় ল্যাভেণ্ডার হইতে অধিক তৈল পাওয়া যায়। গ্রেট ব্রিটেনে ডব্লিসেট সায়ারে ৪০০ একর (১২৫০ বিঘা) একটি বাগান আছে। তাহার ২ একর আন্দাজ জায়গায় গোলাপ ক্ষেত আছে, বাকীস্থানে থাইম, বাম, মিন্ট ল্যাভেণ্ডার প্রভৃতি তৈল প্রদ শাকের চাষ হয়। বাগানটি অন্নদিন হইল স্থাপিত হইয়াছে কিন্তু ইতিমধ্যেই আরকর হইয়া দাঁড়াইয়াছে। কেবল মাত্র ১ বিঘা কিবা ২১৩ বিঘা জমি লইয়া চাষে নাশিলে এত অত্যধিক লাভ না হইতে পারে কিন্তু জমির পরিমাণ অধিক হইলে এবং চাষের পারিপাট্য থাকিলে ও সঙ্গে বাগিচোপকরণ প্রস্তুতের কারখানা থাকিলে গড়ে বিঘার গাছ গাছেড়া হইতে এতাদৃশ লাভ হওয়া কিছুতেই বিচিত্র নহে।

বাগানের মাসিক কার্য

—:—

মাঘ মাস

সজীক্ষেত্র।—বিলাতী সজী প্রায় শেষ হইতে চলিল। যে গুলি এখন ক্ষেত্রে আছে, তাহাতে মধ্যে মধ্যে জল দেওয়া ও যো হইলে খুঁড়িয়া দেওয়া ছাড়া আর অন্য কোন বিশেষ পাট নাই।

কপি প্রভৃতি উঠাইয়া লইয়া সেই ক্ষেত্রে চৈতে বেগুন ও দেশী লক লাগান উচিত।

ভুয়ে শসা, করলা, মিল্লা, প্রভৃতি সজীর জন্য জমি তৈয়ারি করিয়া ক্রমশঃ তাহার আবাদ করা উচিত। উন্নয়ন মাঘ মাস হইতে বপন করা উচিত। ফাল্গুন মাসেও বপন করা চলে।

ফলের বাগান—আম, লিচু, লকেট, পীচ এবং অন্যান্য ফল গাছের ফুল ধরিতে আরম্ভ হইয়াছে। ফল গাছে এখন মধ্যে মধ্যে জল সেচন করিলে ফল বেশী পরিমাণে ধরিবে ও ফুল ঝরিয়া যাইবে না। আনারসের গাছের এই সময় গোড়া বাধিয়া দেওয়া উচিত। গোবর, ছাই ও পাক মাটি আনারসের পক্ষে প্রকৃষ্ট সার। আম্র গাছের গোড়া খুঁড়িয়া ইতিপূর্বেই দেওয়া হইয়াছে। যদি না হইয়া থাকে, তবে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

আপনার দেহ ।

ঔষধ পরীক্ষারতো ক্ষেত্র নহে এবং তাহা হওয়াও উচিত নহে । আজকাল এক বোগের হাজার ঔষধ পাওয়া যায় কিন্তু শরীরের উপর বিবিধ ঔষধ পরীক্ষা দ্বারা জীবনী শক্তি হ্রাস হয় এবং অকালমৃত্যুকে আহ্বান করা হয় মাত্র—রোগ আরোগ্য হয় না । ৩৭ বৎসর পূর্বে তিব্বত দেশীয় জনৈক সাধু হিমালয় প্রদেশের লতাগুহ দ্বারা **সর্বমঙ্গলা রসায়ন** প্রস্তুতের ব্যবস্থা দেন, তাহা দ্বারা ধাতুদৌর্বল্য, পুরুষত্ব হীনতা, মেহ, হিষ্টিরিয়া, স্বপ্নবিকার, অজীর্ণ, অন্ন পিত্ত, অন্নশূল, উপদংশ, উগন্দর, রক্তহৃষ্টি, বাধক, প্রদর, বহুমূত্র, উদরাময়, বাত, পক্ষাঘাত প্রভৃতি শুক্র ও শোণিত বিকার ঘটত যাবতীয় রোগ ১ শিশিতে এত হৃন্দর এবং স্থায়ী ভাবে আরোগ্য হইতেছে যে এখানে আসিয়া চিকিৎসিত হইলে ১ শিশিতে রোগ আরোগ্য করিয়া মূল্য লইতেও আমরা প্রস্তুত আছি ।

আমাদের কথা ।

অন্ত অনেক ঔষধ থাকিতে পারে যাহাতে শুক্র ও শোণিত বিকার ঘটত রোগ সমূহ আরোগ্য হয় এবং হয়ত আপনি তাহার মধ্যে অনেকগুলি ব্যবহার করিয়াছেন কিন্তু আমাদের এই সাধুর ঔষধ **সর্বমঙ্গলা রসায়ন** ব্যবহার করেন নাই । করিলে আপনি ১ শিশিতেই আরোগ্য লাভ করিতেন কারণ ইহা এক শিশির অধিক ব্যবহার করিবার প্রায়ই কখন প্রয়োজন হয় না । দেহের এক অর্থের অপব্যবহার হয় না । এই **সর্বমঙ্গলা রসায়ন** ব্যবহারে যত দিনের শোণিতের দোষ থাকুক না কেন সম্পূর্ণরূপে নিরাময় হইবে । উপদংশ বীজ সমূলে নষ্ট হইবে । শরীরে নববল সঞ্চারিত হইবে । সৌন্দর্য্য, কাস্তি, পুষ্টি, মেধা স্মৃতি ও ধারণা শক্তি বৃদ্ধি পাইবে । মূত্র যন্ত্রের সকলরূপ পীড়া নির্দোষ ভাবে আরোগ্য করিতে ইহার তুল্য ঔষধ আর নাই । পাঞ্জাব, গুজরাট, বম্বে, মাদ্রাজ, সিংহল, ব্রহ্মদেশ, চীন, জাপান, প্রভৃতি স্থানের ডাক্তার কবিরাজ ও হাকিমী পরিত্যক্ত অসংখ্য হতাশ বোগী কর্তৃক পরীক্ষিত ৩৭ বৎসরের প্রচলিত সাধু প্রদত্ত ঔষধ । অসংখ্য অঘাতিত প্রশংসা পত্র আছে ।

হাতে হাতে পরীক্ষাই ইহার বিশেষত্ব ।

রসায়ন সেবনের অর্ধ ঘণ্টার মধ্যে অন্নশূল ও বৃকজাণা বন্ধ করিতে ২১ ঘণ্টায় কোষ্ঠ পরিষ্কার করিয়া ক্ষুধা বৃদ্ধি করিতে ৩ ঘণ্টার মধ্যে বোগের আশা যন্ত্রণা নিবারণ করিতে ১ মাত্রায় স্বপ্নদোষ স্থায়ী ভাবে আরোগ্য করিতে ও মৃগী মূর্ছা বা হিষ্টিরিয়া চিরকালের জন্য দূর করিতে ১ দিনে উপদংশ ক্ষত বা নালী বা শুকাইতে ২৪ ঘণ্টায় সর্বপ্রকার জী বাধি অর্থাৎ বাধক প্রদর ও তজ্জনিত কষ্টকর যন্ত্রণা নিবারণ করিতে ২ দিনে তরল শুক্র গাঢ় করিতে ৩ দিনে সবল প্রকার বাত ব্যাধি আরোগ্য করিতে ৭ দিনে অসম্ভব স্মৃতি শক্তি বৃদ্ধি করিতে ও যৌবনের সামর্থ্য ও কাস্তি এবং লাবণ্য প্রশান করিতে ইহা অমোঘ ও অদ্বিতীয় ।

মূল্য্যাদিঃ—পূর্ব ১ শিশির মূল্য ডাকমাঙ্কলসহ ১৮/০ এক বা দুই ডজন একত্রে লটলেও ঐদর । বহুমূল্য্য হস্তাপ্য উপাদানে প্রস্তুত বক্রিয়া আমরা মূল্য কম করিতে পারি না । ঔষধ লইবার সময় রোগ বিবরণ ও বয়স পষ্ট করিয়া লিখিবেন । শুক্র ও শোণিত বিকার ঘটত কোন রোগ ইহাতে আরোগ্য হইবার সম্ভাবনা না থাকিলে আমরা ঔষধ পাঠাই না এবং তাহা পত্র লিখিয়া জানাই কারণ আমরা যথার্থই রোগ আরোগ্য করিতে চাই ।

বিশেষ দ্রষ্টব্য :—ব্যবস্থা পত্র শিশির সহিত থাকে—পথ্যের বিচার নাই ।

প্রাপ্তিস্থান :—**সর্বমঙ্গলা** রসায়ন কার্যালয় (ডিপার্টমেন্ট নং ৭)

১। এ শীতলা লেন, বিডন স্কোয়ার, কলিকাতা ।

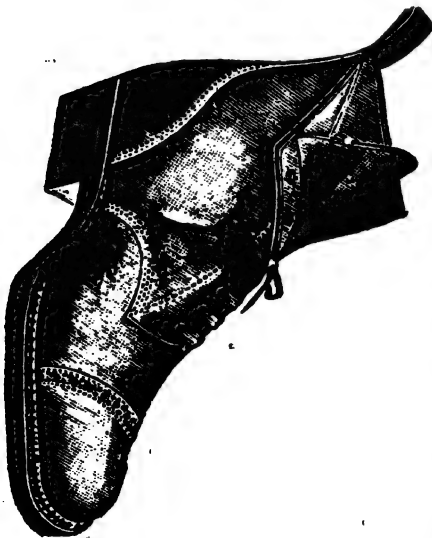
কৃষক ।

সূচীপত্র ।

মাঘ, ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের মতামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়			পত্রিক
উলার হুদের স্বাভাবিক ঐশ্বর্য সম্পদ	...	...	২৮১—২৮৬
রক্তনের উপাদান	...	...	২৮৭—২৯৪
বাক্সালার কৃষ-বিভাগ ও ধান চাষ	...	...	২৯৫—২৯৮
সরাসিম ও কৃত্রিম হুত্ব	...	...	২৯৯—৩০১
পত্রাদি—			
কপি চাষে সার, বরবটা সবুজ সার, গোশালা	...	...	৩০১—৩০৩
সাময়িক কৃষি-সংবাদ—			
বৃহৎপ্রদেশে ইকুগুড় প্রস্তুতের কারখানা, মাক্সাজে ইকু-চাষে ক্রমোন্নতি, বিহারে ইকুর আবাদ, আসামে ইকু চাষের পরীক্ষা, মাইরাবোলানস, জোড়হাটে সবুজ সারের পরীক্ষা, আসামে ভাল বীজ ধান, আসামে কৃষি-শিক্ষার আরোজন, মৎস্যের গুঁড়া সার, মাক্সাজে সবুজ সারের ব্যবহার, কৃষি ইঞ্জিনিয়ার, টিনিভেলিতে আইল বাধা ও দাঁড়া টানা যন্ত্রের ব্যবহার	...	...	৩০৪—৩১১
বাগানের মাসিক কার্য	...	...	৩১১—৩১২



লক্ষ্মী বুট এণ্ড সু ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার করিতে অগ্ররোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার বুট এবং স্ন আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএর জন্য স্বতন্ত্র মূল্য দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা অক্সফোর্ড স্ন মূল্য ৫, ৬। পেটেন্ট বার্গিস, লপেটা, বা পম্প-স্ন ৬, ৭।

পত্র লিখিলে জাতীয় বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লক্ষ্মী বুট এণ্ড স্ন ফ্যাক্টরী, লক্ষ্মী



কৃষক

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড।

মাস, ১৩২৩ সাল।

১০ম সংখ্যা।

উলার হ্রদের স্বাভাবিক ঐশ্বর্য্য সম্পদ

জনৈক পরিব্রাজক লিখিত।

ভূ-স্বর্গ কাশ্মীরের সৌন্দর্য্য কবি, ঐতিহাসিক, পর্য্যটক—সকলেই বর্ণনা করিয়াছেন। এই রমণীয় কাশ্মীরদেশের রমনীয়তা যে কতকটা উহার মধ্যস্থলে অবস্থিত উহার উলার হ্রদ হইতে সমুদ্ভূত হইয়াছে, তাহা কেহই অস্বীকার করিবেন না। ভারতের শাবতীয় স্বাহসলিল হ্রদের মধ্যে উলারই সর্ব্বশ্রেষ্ঠ। কাশ্মীরের প্রাকৃতিক দৃশ্যে, জল বায়ুতে, অধিবাসীগণের জীবিকা নিরুপাধের উণায় উৎপাদনে এবং প্রাণী ও উদ্ভিদ সংস্থানে—সর্ব্ববিধেই উলারের প্রভাব প্রতীয়মান হয়।

ভূতত্ত্ববিদেরা বলেন সমস্ত কাশ্মীর দেশই পুরাকালে একটি বিশাল হ্রদ ছিল। বরাহমুলার নিকট পর্ব্বতমালা ক্ষয়প্রাপ্ত হইয়া গিরিধ্বংস উদ্ঘাটিত হওয়ায়, বিস্তৃত (বিলম) নদীপদে সেই বহুশতাব্দীসঞ্চিত জলরাশি বহির্গত হইয়া গিয়াছে। যে সমস্ত স্থান কেবল অত্যধিক নিম্নপ্রকৃতির ছিল সেই সকলই আজকাল হ্রদরূপে দেখিতে পাওয়া যায়। উলার, দাল, মানসবল প্রভৃতির উৎপত্তি এইরূপ। কাশ্মীরেও কিম্বদন্তী আছে যে পূর্ব্বকালে এই দেশে একটি দিগন্তবিস্তৃত হ্রদ ছিল। কোন বৃহদাকার মায়াবী, ছদ্ম্বর্ষ অম্বর দেবতাগণের উপর যখন তখন অত্যাচার করিয়া উক্ত হ্রদের অগাধ বারিগর্ভে আশ্রয় গ্রহণ করিত। দেবতার। বহুদিবস এইরূপ নির্যাতন সহ করিয়া অবশেষে অনন্তোপায় হইয়া কাশ্মপ মুনির শরণাপন্ন হন এবং মুনি ক্রোন প্রকারে বর্ত্তমান কিপুসা নামক স্থানে পাহাড় ভাঙ্গিয়া জল বাহির করিয়া দেন। অম্বরের প্রধান-দুর্গ এইরূপে বিনষ্ট হওয়ায় সে দেবতাগণের হস্তে নিধনপ্রাপ্ত হয়। প্রবাদের মূলে যাহাই থাকুক, বস্তুতঃ দেখিতে পাওয়া যাইতেছে যে উহা বৈজ্ঞানিক সত্যের পথই অনুসরণ করিয়াছে।

ইতিহাস কথিত পূর্ব হ্রদের তরঙ্গমালার ও উদ্ভিদাদির নিদর্শন কাশ্মীর-উপত্যকার কতিপয় পর্বত ও খাড়েয়া গাত্রে সুস্পষ্টরূপে অঙ্কিত আছে দৃষ্টিগোচর হয়। খাড়েয়া অর্থাৎ গিরিপাদ দেশে কর্ণগোপযোগী উচ্চ মৃত্তিকাস্তম্ভ সমূহও পুরাতন হ্রদখাতের স্তরাবলী বলিয়া বিবেচিত হইয়া থাকে।

উলার দর্শনের ইচ্ছা আমাদের অনেক দিন হইতেই ছিল এবং সে সময়ে আমরা কিছুকাল হইতে কাশ্মীরে অবস্থিতি করিতেছিলাম। কিন্তু কর্তব্য কার্যের ওরূপে সুবিধা আর কিছুতেই হইয়া উঠে না, অথচ পৌষ মাসও আগত প্রায়। সে সময় আমাদেরকে কাশ্মীর ত্যাগ করিয়া যাইতে হইবে এবং তাহা না হইলেও হিমালয়ের দারুণ তুষারপাত প্রভাবে অধিকাংশ স্থানই জড়ম্ভাব প্রাপ্ত হইবে। অসীম বরফরাশি ভিন্ন আর দেখিবার বিশেষ কিছু থাকিবে না। আমরা এই ভাবনাতেই ব্যস্ত ছিলাম, এমন অকস্মাৎ এরূপ একটী কার্য আসিল যাহাতে বান্দীপুর যাওয়া অত্যাৱশ্যকীয় হইয়া উঠিল।

বান্দীপুর উলার হ্রদের উত্তরদিকস্থ বন্দর। আমাদের তাৎকালিক বসতিস্থান, বরাহমুলা হইতে বান্দীপুর যাইতে হইলে বিত্ততা নদীপথে প্রথমে খোপর এবং তৎপরে নিন্দল নামক স্থান দিয়া হ্রদে প্রবেশ করিতে হয়। যাহারা কাশ্মীর পর্য্যটন করিয়াছেন তাহারা অবগত আছেন যে একরকম বরাহমুলা হইতেই প্রকৃত কাশ্মীর উপত্যকার আরম্ভ। তাহার পূর্বপর্য্যন্ত মরী-ত্রীনগর সৰ্ব্ব পথ যেরূপ অঞ্চল দিয়া আসিয়াছে তাহাকে এক প্রকার বিত্ততা নদীর বহির্গমনদ্বার বলিলেই হয়। উক্ত গিরিপথের উত্তর পার্শ্বেই অল্প বিস্তর দূরে গগনস্পর্শী পর্বতমালা। পথ কোথাও অত্যুচ্চশৃঙ্গের গাত্র বাহিয়া কোথাও বা অল্পোন্নত অধিত্যকা দিয়া চলিয়াছে—কিন্তু সর্বস্থলেই বিত্ততা নদী অনতি দূরে। কেবল বরাহমুলাতে আসিয়াই দেখিতে পাওয়া যায় যে দেশ সমতলভাবাপন্ন এবং প্রস্থে বিস্তারিত হইয়াছে। বস্তুতঃ বরাহমুলাতেই প্রকৃত কাশ্মীরের সহিত প্রথম পরিচয়।

বান্দীপুর যাওয়ার স্থলপথ থাকিলেও জলপথ অনেক প্রকারে অধিক সুবিধাজনক বলিয়া আমরা বরাহমুলায় একটি ডুঙ্গা ভাড়া করিয়া প্রাতঃকালের কিছুকাল পরেই উলার যাত্রা করিলাম। পাঠকবর্গের অবগতির জন্য বলা আবশ্যক যে ডুঙ্গা একপ্রকার মাঝারি গোছের কাশ্মীরী নৌকা। ইহার উপরে হোগলা বিশেষের ছাউনি; পার্শ্বে হোগলা ও কাঠ, উত্তর প্রকারেরই ডুঙ্গা আছে। মাজির সংখ্যা ত্রী পুরুষ সমষ্টিতে ছয়জনের অধিক নহে। আমাদের ডুঙ্গায় মোটে ৪ জন মাঝিই ছিল।

বরাহমুলা পর্য্যন্ত বিত্ততার খাতে উন্নতাবনত অংশের মাত্রা খুবই কম। সুতরাং নদী অতীব শান্তশলিলা। আমরা বরাহমুলা হইতে বহির্গত হইয়া প্রথমতঃ খিলম নদীর খাত খননের সুবিশাল বৈজ্ঞানিক কারখানা অতিক্রম করি। তাহার পর দেবগ্রাম নামক স্থানে কিরংকণ অপেক্ষা করিতে হয় এবং অবশেষে সন্ধ্যার প্রাকালে সোপার

নামক স্থানে উপস্থিত হই। কাশ্মীরের সহরের হিসাবে সোপার নেহাত সামান্য সহর নয়। একসময়ে ইহা কতিপয় শিল্পকার্য্যের জন্ম (বিশেষতঃ দেশীয় সাবান) বিখ্যাত ছিল। একটি পুরাতন দুর্গের ধ্বংসাবশেষ এখনও এস্থলে দৃষ্টিগোচর হয়। সোপার একটি ডিবিজনের (ওয়ার্জিবাৎ) সদর ষ্টেশন এবং এখানে রাজ সন্নকারের তহশিল আফিস, ডাকবাংলো, বিতস্তার উপর সুগঠিত পুল, বৃহৎ মসজিদ ও অস্থান একহাজার গৃহ রহিয়াছে। মৎস্ত-শীকারী সাহেব ও দেশীয়গণের নিকট ইহা অত্যন্ত প্রীতিপ্রদ স্থান; কারণ এস্থলে নদী বহু বিদ্যুত এবং মহাশের নামক রোহিত জাতীয় স্ত্রীষাছ মৎস্তও যথেষ্ট পরিমাণে পাওয়া যায়। সহরের রাস্তাঘাটের অবস্থা অবশ্য ভারতের বড় বড় সহর-বাসীর চক্ষুতে ভাল বোধ হইবে না। গৃহাদি পুরাতন ধরণের পাতলা ইটে প্রস্তুত, বাহিরে উচ্চ প্রাচীর সম্পূর্ণ এবং সামান্য পরিমাণে আলোক ও বায়ুর গমনাগমনের পথ-সংযুক্ত। রাস্তার মধ্যে অনেকস্থলেই সিজারার (পানীফলের) স্থপ দেখিতে পাওয়া যায়। অনেক গৃহস্থামিনীর জানালায় অদূরবর্তী আগন্তুক শীতের অভ্যর্থনা স্বরূপ দফা, বেগুন, পেরাজ প্রভৃতির মালা নয়নগোচর হইয়া থাকে। এইরূপ শুষ্ক আহাৰ্য্য পূৰ্ব হইতে সংগ্রহ করিয়া না রাখিলে মাঘমাসে বরফরুদ্ধ গৃহে নিদারুণ কষ্ট সহ্য করিতে হয়। যাহা হউক আমরা অল্পকণ সহর পরিভ্রমণ করিয়া নৌকাতে আশ্রয় লইলাম এবং রাত্রেই উলার পথে অগ্রসর হইলাম।

যখন আমরা শিজল পৌছি তখন সূর্য্যদেব সবে মাত্র দেখা দিতেছেন। সেই সময়ের ক্ষীণ আলোকে সমুদ্রস্থ ক্রমশঃ বর্দ্ধিতায়তন জলরাশি; উভয়পার্শ্বে ক্রোশবাপী অর্দ্ধ জলাশয় প্রকৃতির সমতল তীর ও স্থানে স্থানে তাহার অন্তরালে অস্পষ্ট পর্ব্বতমালা—যে কিরূপ নয়ন মনোহর দৃশ্য প্রদর্শন করিতেছিল তাহা কবি ভিন্ন আর কেহই সম্যক বর্ণনা করিতে পারেন না। শিজলের অদূরেই নদী একপাশে ধীরে ধীরে হ্রদে মিলিত হইয়া গিয়াছে যে পর্য্যটক কখন নদী ত্যাগ করিয়া অলঙ্কে অতর্কিতে উলারে প্রবেশ করেন তাহা ঠিক নির্দ্ধারণ করিয়া উঠিতে পারেন না।—

আমাদের এই অতি প্রত্যাষে উলার অতিক্রম আরম্ভ করা কিন্তু ভ্রমণের ঘটনাচক্র নহে। ইহা পূৰ্ব্ব হইতেই স্থিরীকৃত কারণ অপরাহ্নে উলার হ্রদে প্রায়ই ব্যাভ্যা ও তরঙ্গ উৎপাদিত হয়। উলার হ্রদের উত্তর দিকস্থ অর্দ্ধাংশ পর্ব্বতশ্রেণী বেষ্টিত। হরমুখ প্রভৃতি এই সমুদ্র অত্যুচ্চ গিরিশৃঙ্গ সমূহে ঝটিকার উৎপত্তি এবং হ্রদ বক্ষে নিবৃত্তি। অচঞ্চল সলিলবিহারী কাশ্মীরী মাজি এইরূপ জলবায়ুর বন্দযুদ্ধকে বিষম ভ্রাসের চক্ষুতে দেখিয়া থাকে। স্ততরাং সকল কাশ্মীর পর্য্যটকই অপরাহ্নের পূৰ্ব্বেই উলারের পরপারে পৌছিতে চেষ্টা করেন।

উলার হ্রদের জলের বর্ণের স্থানভেদে মৌলিক কিছু পার্থক্য না থাকিলেও বোধ হয় গাঢ়তার ইতর বিশেষ আছে। সর্ব্বস্থলে এক রকম রঙ বলিয়া বোধ হয় না। হ্রদ

খাতের মৃত্তিকার প্রকৃতিতে, তরঙ্গের গতির বিভিন্নতায় ও জল মিশ্রিত নানা পদার্থের অল্পবিস্তর বাহুল্যেও বর্ণের ভেদ উৎপাদিত হইতে পারে। উলার হ্রদের বিপুল জলরাশির সহিত তুলনা করিলে এরূপ পার্থক্য অতি সামান্য। উলার একটি ক্ষুদ্র সমুদ্র বলিলেও অত্যাক্তি হয় না। বাহারা কাশ্মীরে ইঞ্জিনিয়ারিং কার্যে নিযুক্ত আছেন তাঁহারা বলেন যে নূতন বর্ষার সময় হ্রদবারি ১০০ বর্গ মাইলও অতিক্রম করিয়া উঠে। সাধারণ অবস্থায় কিন্তু ইহা প্রায় ১০ মাইল দীর্ঘ ৬ মাইল বিস্তৃত। গভীরতা অবশ্য সর্বস্থানে সমান নহে এবং শীতের প্রারম্ভে গড়ে বোধ হয় ২০ ফুটের অধিক হইবে না।

হ্রদমধ্যে প্রবেশ করিয়া কিয়দূর অগ্রসর হইলেই চারিদিকের দিগন্তব্যাপী বারি বক্ষে নানাপ্রকার উদ্ভিদ, অসংখ্য জলচর পক্ষী ও ছোট বড় বহুসংখ্যক নৌকা দেখিতে পাওয়া যায়। কাশ্মীরের স্থলপথগুলি অপেক্ষা জলপথসমূহ নানাবিধ দ্রব্যাদি বহনাবহনের জন্য অধিকতর উপযোগী বলিয়া জলযানের বাহুল্য এত অধিক। বিতস্তা উলারের ভিতর দিয়াই প্রবাহিত হইয়াছে। উত্তর কাশ্মীর হইতে দক্ষিণ কাশ্মীর আসিবার উলার যেমন প্রধান পথ, উত্তর পূর্ব কাশ্মীর হইতে দক্ষিণ পশ্চিম কাশ্মীর আসিবারও হ্রদ সেইরূপ প্রশস্ত রাস্তা। মৎস্য, পাণিফল, শাক সব্জী, ইন্ধন কাঠ; গৃহ প্রস্তুতের মালমসলা ও অগ্ন্যস্ত্র দ্রব্যাদির জন্য পণ্যবাহী নৌকাদি সেইজন্য যাতায়াত করিতে স্বতঃই নয়নগোচর হয়।

উলার হ্রদে জলচর পক্ষীর সংখ্যা নিতান্ত কম নহে। অনেকেই বোধ হয় অবগত আছেন যে প্রতি বৎসর গ্রীষ্ম সমাগমে বহুসংখ্যক সাহেব শীকারীগণ নানাবিধ শিকারের জন্য কাশ্মীরে আসেন। তাঁহারা যে সমুদয় পশুপক্ষী শিকার করেন তন্মধ্যে উলারের নিকটবর্তী স্থানসমূহে জলচর পক্ষী শিকার অন্যতম। ঋতুবিশেষে বালুচাঁস, চকোর সারস, পানিকা ও অগ্ন্যস্ত্র নানাবিধ প্রকারের পক্ষীর বৃহৎ বৃহৎ ঝাঁক হ্রদ বক্ষে অথবা সন্নিহিত জলা সমূহে দেখিতে পাওয়া যায়। শীতের প্রাক্কালে ইহাদের সংখ্যা সামান্য হইলেও দুই চারি জাতীয় পক্ষী সকল সময়েই দৃষ্টিগোচর হয়। আমরা হ্রদপার্শ্বস্থ গ্রাম সমূহেও অনেক প্রকার পক্ষী দেখিয়াছি। তন্মধ্যে হাঁড়িটাচা, ময়না, শালিক, ঝুঁটিশালিক বুলবুল, বাবুই, বউ-কথা-কও, পেচক, বাজ, জঙ্গলী মুর্গী ও বন তিতির প্রভৃতির বঙ্গদেশীয় সব জাতীয় পক্ষীর কতকটা সাদৃশ্য আছে।

অগ্ন্যস্ত্র দেশের বৃহৎ বৃহৎ হ্রদের ত্রায় উলারের পার্শ্ববর্তী স্থান সমূহও সকল সময় স্বাস্থ্যকর নহে। বিশেষতঃ এখান গ্রীষ্মের সময় মশা মাছি ও কীট পতঙ্গাদির উপদ্রব এত অধিক হয় যে আগন্তকেরা তীর হইতে বহু ব্যবধানে থাকিতে বাধ্য হন। বারিপাত কমিয়া গেলেই তৎসঙ্গে এই সমুদয় উপদ্রব কমিয়া যায় কিন্তু মশক বংশ কখনই একবারে নির্মূল হয় না। কেহ কেহ বলেন যে কাশ্মীরে ম্যালেরিয়া ক্রমশঃ অধিক পরিমাণে দেখা দিতেছে। উপযুক্ত জল নিকাশির ক্ষাভাবে এরূপ হওয়াও আশ্চর্য্য নহে।

বিত্ততা নদীর ধাত খননের ব্যবস্থায় উলার হ্রদের জলরাশির যে বিশেষ পরিবর্তন হইতেছে তাহা নিঃসন্দেহ এবং ইহাতে ভারী ফল কিরূপ দাঁড়াইবে তাহাও বলা যায় না। সেই জন্ত যাহাতে এই খনন কার্য বিজ্ঞান সম্মত প্রথার নিকটস্থ হয় তজ্জন্ত কাশ্মীর দরবার বিশেষ চেষ্টা করিতেছেন।

আমরা পূর্বেই বলিয়াছি সর্ববিষয়ে কাশ্মীর দেশের উপর উলার হ্রদের প্রভাব কম নহে। হ্রদের চতুঃপার্শ্বে অনেকগুলি গ্রাম রহিয়াছে। ইহাদের অধিবাসীগণ জীবন ধারণের জন্ত হ্রদের উপরেই প্রধানতঃ নির্ভর করে। মৎস্ত, সিঙ্গার, নানা জাতীয় পক্ষী, অন্নবিস্তার পদ্মমূল (স্থানীয় নাম নেদ্র), চাঁচড়া প্রভৃতি পণ্ডখাত ও স্থান বিশেষে গৃহ অথবা নৌকা ছাউনির উপযুক্ত হোগলা প্রভৃতি হ্রদের প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। হুই অথবা চারিজন বাহিত ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র নৌকা হ্রদের তীর সন্নিকটস্থ স্থানে প্রায়ই দেখা যায়। ইহার কয়েক প্রকারের উদ্ভিজ্জা দ্রব্যাদি সংগ্রহে ব্যস্ত। ধীরের নৌকারত কথাই নাই। উহা উলরের সর্বত্র বিরাজমান। প্রত্যহিক ধৃত মৎস্তের সংখ্যা অথবা পরিমাণ নিতান্ত কম বলিয়া বোধ হয় না আমরা প্রায় ৭৮টি নৌকার নিকটস্থ হইয়াছিলাম। প্রত্যেক টিতেই অল্পাধিক অর্দ্ধমণ মাছ ছিল। এতদ্ভিন্ন প্রভূত নৌকা চারিদিকে দেখিতে পাওয়া যাইতে ছিল এবং তখনও মৎস্ত ধরবার সময় শেষ হয় নাই। মৎস্তগুলি সাধারণতঃ রোহিত জাতীয়। বাটা, খরসা ও চেলার সমগণস্থ (Genus) মৎস্তের সংখ্যাই অধিক। কোন কোন মৎস্তে রক্ষণকারী রঙ্গন (Protective colouration) দৃষ্ট হয়। কিন্তু দাল হ্রদের মৎস্তের বর্ণ বৈচিত্রের জ্বায় উলারবাসী মৎস্তে বর্ণ বৈচিত্র নাই। মৎস্তের সাধারণ স্থানীয় নাম গার্ড। ধৃত মৎস্তগুলি প্রায়ই ছোট। ৫ সেরের অধিক মাছ কমই দেখিতে পাইয়াছিলাম এবং ৬ হইতে ৮ ইঞ্চি পরিমিত পোনাও নৌকাগুলিতে কম পরিমাণে ছিল না। তাহাতে বোধ হয় মৎস ধরার পরিদর্শনের কোন ব্যবস্থা নাই। একরূপ প্রকার মৎস ধৃত হইলে অনতিকাল পূর্বে হ্রদ মৎস্ত বিরল হইয়া পড়িবে।

মৎস্তের জ্বায় সিঙ্গারাও উলার হ্রদের একটি প্রধান উৎপন্ন দ্রব্য। রাজসরকার হইতে প্রতি বৎসর ১২ হইতে ১৫ হাজার টাকার সিঙ্গার জমা বিলি হইয়া থাকে। ঠিকাদারগণ এই সমস্ত সিঙ্গার তুলিয়া সহর ও গ্রামে বিক্রয় করেন এবং উক্ত স্থান সমূহে ইহা হইতে আহাৰ্য্য প্রস্তুত হয়। সিঙ্গারার রুটি, মেঠাই অথবা ছাতু অনেক গরীব ও মধ্যবিত্ত লোকের ব্যবহারে আইসে। প্রস্তুতকারীগণের অভ্যস্তায় এবং উপযুক্ত যন্ত্রাদির অভাবে উৎপাদিত সিঙ্গারার আটা অথবা ময়দা ভাল হয় না। কিন্তু রীতিমত বন্দোবস্ত করিলে তাহা হওয়া সম্ভব।

উলার হ্রদ নানাপ্রকার জলজ উদ্ভিদে পূর্ণ। আমরা অতিক্রম কালে প্রায় ৩৭ প্রকারের উদ্ভিদ সংগ্রহ করিয়াছিলাম। আমাদের দেশীয় পাটাবজি, পানশৈওলা,

পানকলস, খুঁদি শালুক, রক্তকমল, চাঁচড়া প্রভৃতি উদ্ভিদই অধিকাংশ। বান্দীপুরের বতই নিকটবর্তী হওয়া বার ততই দেখিতে পাওয়া যায় যে উদ্ভিদের ঘন সন্নিবেসে নৌক-বহন অধিকতর আরাম সাধ্য হইয়া পড়িতেছে।

উলার হ্রদের তীরগুলির মধ্যে বিস্তর অসামঞ্জস্য লক্ষিত হয়। কোথাও বা জল পৃষ্ঠ হইতে ঋজুভাবে একবারে অভ্যুচ্চ পর্য্যতমালা উঠিয়াছে, কোথাও বা হ্রদবারি ও নিকটস্থ রাজপথের মধ্যে অর্ধকোণসব্যাপী কর্দমাক্ত ভূমিখণ্ড পড়িয়া রহিয়াছে এবং কোথাও বা কথিত ক্ষেত্র কসল বহন করিতেছে। যে বৎসর যেরূপ হিম পাত হয় এবং প্রথম বসন্তের প্রাচুর্য্যে যে পরিমাণ বারিধারা পর্য্যতচূড়া হইতে নামিয়া আইসে সেই অনুপাতে হ্রদ পার্শ্ব কর্ণনীর জমির ইতর বিশেষ হইয়া থাকে। বলা বাহুল্য যে শীতকালে হ্রদের অনেক স্থল জমিয়া যায়। তীরস্থ গ্রাম সমূহে আমরা ভুট্টা, তামাক সম্ভার (বীজের অল্প উৎপাদিত মোরগ ফুলজাতীয় উদ্ভিদ), কড়ম (পাতাকবি), শসা, বিলাতী কুমড়া, লক্ষা প্রভৃতি কসল দেখিয়াছিলাম এবং সে সময়ে গোধূম, ধব ও শরিষা বুনিবার অল্প জমি প্রস্তুতে কোথাও কোথাও কৃষকগণ ব্যস্ত ছিল।

পুরাতন কীর্ত্তি হিসাবে উলারে দেখিবার করেকটি স্থান আছে। তন্মধ্যে উহার উত্তর পশ্চিমাংশে বাবহুজদীন। এই স্থানে উলার সর্কাপেক্ষা গভীর। তীরের অনতিদূরেই পীরের জিয়ারা। কথিত আছে যে স্ত্রুজদ্দিন পুরউদীন নামক সুপ্রসিদ্ধ সাধুর প্রিয়তম শিষ্য ছিলেন। এক্ষণে হ্রদ মধ্যে সামান্য ব্যবধানেই একটি অস্ত্রভৌম বরনা রহিয়াছে। তাহা হইতে নিম্নত বন্ধুদ জলের উপর দেখিতে পাওয়া যায়। ভক্তগণ বলেন যে ইহা দৈব প্রভাবের চিহ্ন। উলারের অল্প দ্রষ্টব্য স্থান বান্দীপুর নদীর মোহানার সম্মুখে। এখানে একটি ছোট দ্বীপের উপর অট্টালিকা ধ্বংসাবশেষের চিহ্ন সমূহ দেখিতে পাওয়া যায়। তাহার মধ্যে একটি মুসলমান নির্মিত বারদোয়ারী বলিয়া কেহ কেহ অনুমান করেন। কিন্তু এস্থলের প্রধান ধ্বংসাবশেষ যে এক সময়ে সুনীপুণ কারুকার্য্যময় গৌরবান্বিত হিন্দু মন্দির ছিল, স্মৃতিম স্তম্ভ ও খিলান সমূহের অংশাদি হইতে তাহা বুঝা যায়।

উলার এখন জম্বু ও কাশ্মীর মহারাজের আশ্রিত সম্পত্তি মাত্র। কিন্তু ইহার ব্যবসায়িক ভবিষ্যত উজ্জল। জল নिकासীয়া সুবন্দোবস্ত হইলে হ্রদের তীরে আবাদী জমির পরিমাণ বৃদ্ধি ও বিশেষ বিশেষ কসল উৎপাদিত হইতে পারে। মৎস্য জনন ও পালনের উলার মহাক্ষেত্র। রাণাদির উন্নতিতে কাশ্মীরের সহিত ভারতের সন্ধক ঘনিষ্ঠতর দাঁড়াইতেছে। এরূপ অবস্থার সকল কাশ্মীর হিতাকাঙ্ক্ষীর দেখা উচিত যে বাহাতে দেশের প্রাকৃতিক জব্যাদির (Raw Products) সম্ভাবনার ও বৃদ্ধি হয়। এতদ্বিষয়ে উলার যে নানারূপে বিশিষ্ট প্রকারে সহায়তা করিতে সমর্থ তাহার কোন সন্দেহ নাই।

রঞ্জনের উপাদান

শ্রীশশীভূষণ সরকার লিখিত ।

জার্মানির সহিত কারবার বন্ধ হওয়ার ভারতবর্ষে রঞ্জক পদার্থের অভাব প্রভূত পরিমাণে অনুভূত হইতেছে । জার্মানির রঞ্জক পদার্থগুলি খনিজ, আর অধিকাংশ গুলিই আলকাতরা হইতে প্রস্তুত ।^১ ভারতে কিন্তু রঞ্জনোপযোগী অনেক গাছ গাছড়া পাওয়া যায় তাহা হইতে প্রস্তুত রঙ কৃত্রিম রঞ্জক পদার্থ অপেক্ষা কোন অংশ হীন নহে বরং ভাল ।

ভারতে রঞ্জন ব্যবসায়ী এক সম্প্রদায় ছিল তাহারা বস্ত্রাদিতে স্থল্লর রঙ করিতে পারিত । সেই সকল রঙ পাকাও হইত । গাছ গাছড়ার রঙের সহিত তাহারা খনিজ পদার্থ মিশাইবার কৌশল জানিত । কিন্তু ক্রমে জার্মানির রঙ ও রঞ্জিত বস্ত্রাদি আমদানী হইতে আরম্ভ হইলে তাহারা তাহাদের জাতীয় ব্যবসা তুলিল ।

যুরোপ ও এমেরিকার অনেক প্রকার কাষ্ঠাদি রঞ্জনের জন্য ব্যবহৃত হয় । সেই সকল রঞ্জক পদার্থের সহিত ভারতীয় রঞ্জক পদার্থ গুলির সৌসাদৃশ্য আছে । এমেরিকা যদি সে গুলি হইতে রঙ প্রস্তুত করিয়া বিদেশে রপ্তানি করিতে পারে তবে রঞ্জক পদার্থ বহুল ভারত দ্বারা সেই কার্য সম্পন্ন হওয়ার অন্তরায় কোথায় !

ভারতীয় যুক্ত রাজ্যের কৃষি-ডিরেক্টর দেশী রঞ্জক পদার্থ সম্বন্ধে বহু পরীক্ষা করিয়াছেন এবং ঐ গুলি দ্বারা তুলা ও পশম জাত দ্রব্য কি প্রকারে রঞ্জিত হইতে পারে তাহা বলিয়াছেন । ভারতীয় জোলা, যোগী ও তাঁতিরা এক কালে এই কার্যে সিদ্ধ হস্ত ছিল । তাহারা তাহাদের ক্ষুদ্র পল্লিতে নিজ নিজ কুটীরে বসিয়া বস্ত্রাদি বসন করিত এবং সেগুলি ইচ্ছামত রঙ করিত । রঞ্জকদিগের দ্বারা সূতা প্রভৃতি রঙ করাওয়া ও তাহাদের কাজে লাগাইত । এখন এই সামান্য সামান্য কুটীর শিল্প ওলিও নষ্ট হইয়া গিয়াছে ।

যুক্ত প্রদেশের কৃষি-ডিরেক্টর রঞ্জনের যে প্রথা নির্দেশ করিয়াছেন তাহা এইরূপ,—

পশম রঞ্জন

(ক) রঞ্জক কাষ্ঠাদি গরম জলে সিদ্ধ করিয়া সেই জলে পশম ভিজাইয়া রাখা হয় এবং সেই জলে রঙ পাকা করিবার জন্য কোন প্রকার খনিজ পদার্থ মিশান হয় ।

(খ) রঙ করা জলে শতকরা ৪ ভাগ এসেটিক অম্ল যোগ করা হয় ।

(গ) খ নির্দিষ্ট জলে পশম রঞ্জিত করিয়া তাহা পুনরায় শতকরা ২ভাগ পোটাসিয়ম বাই কার্বনেট মিশ্রিত জলে ভিজান হয় ।

(ঘ) বাই কার্বনেট ও অকসালিক অম্ল মিশ্রিত জলে প্রথমে ভিজাইয়া লইয়া পরে রঙ জলে ভিজান হয় ।

(ঙ) প্রথমে ফটুকিরির ও টারটারিক অম্ল জলে ভিজাইয়া লইয়া পরে রঞ্জক জলে তিজান হয়।

তুলা রঞ্জন।

তুলা ২৪ঘণ্টা হরিতকী, আমলা, বরড়া (Myrabolans) জলে ভিজাইয়া রাখিয়া তাহা পুনরায়,

(১) টারটার এমেটিক

(২) ষ্টানস্ ক্লোরাইড

(৩) ফটুকিরি

(৪) ফেরোস সলফেট

মিশ্রিত জলে ভিজাইতে হয়। দেখা যায় যে ষ্টেনোস ক্লোরাইড ও কিম্বা টারটারিক এমেটিক জলে ভিজাইয়া লইয়া যে কোন দেশী রঞ্জক জলে তুলা কিম্বা তুলাজাত দ্রব্য রঙ করিলে রঙ স্থায়ী ও পাকা হয়।

ফুল।

(১) হর শিঙ্গার (Nyctanthes Arbor tristis) বাঙলা দেশে ইহাকে সেকালিকা বলে। ইহার ফুলে হরিত্রা রঙ হয়। জলে সিদ্ধ করিলে কিম্বা স্পিরিটে ভিজাইলে রঙ নির্গত হয়। যুক্ত প্রদেশে ও হিমালয়ের পাদদেশে সেকালি বিস্তার জন্মায়।

তুন (Cedrela Toona) সাধারণতঃ ইহাকে সিডার গাছ বলে। হিমালয়ের পাদদেশে যে সকল জঙ্গল আছে সেই সমস্ত জঙ্গলে ইহার গাছ বহুল পরিমাণে দৃষ্ট হয়। ইহার ফুলেও হরিত্রা রঙ হয়।

ঢাক বা পলাস ফুল (Butea frondosa) যুক্তপ্রদেশ ও মধ্য প্রদেশে এই বৃক্ষ প্রচুর। বাঙলা ও আসামেও এই গাছ অনেক দেখা যায়। ইহার ফুলেও হরিত্রা রঙ হয়। পলাস ফুলের পাপড়ীগুলি কেবলমাত্র রঙের জন্য ব্যবহার করা হয়। সেকালি ও পলাস ফুল হইতে বাসন্তি রঙ প্রস্তুত হইত। ফাল্গুন মাসে হোলীর সময় এই রঙের খুব আদর হইত। বসন্ত পঞ্চমীর সময় এই রঙে রঞ্জিত কাপড় ব্যবহারেব প্রথা অত্যাশি ও বাঙলা দেশে প্রচলিত আছে। পলাস ফুলের রঙ কতকটা বাদামী রঙের, উজ্জ্বল হরিত্রা রঙ পলাস হইতে হয় না।

কুসুম ফুল—Safflower (Carthamus tinctorius) খনিজ ফোলতার রঙের আবিষ্কার হইবার পূর্বে কুসুম ফুলের রঙের খুব পৃথিবীর সর্বত্র আদর ছিল। ইহাতে

শ্রীযুত জে, পি, শ্রীযুত, এম, এস, সি, ব্যবহারিক রসায়ন তত্ত্ববিদ লিখিত

কৃষি-জর্ণালের প্রবন্ধ অবলম্বনে আলোচিত।

হরিদ্রা ও লাল দুই প্রকার রঞ্জক পদার্থ আছে; হরিদ্রার ভাগ অধিক, লাল অল্প। ইহা দ্বারা লাল রঙ ও পীতরঙ স্পন্দন হয়। ইহা হইতে লাল, হরিদ্রা পৃথক করা কঠিন নহে। ফুলগুলি দলিয়া জলে গুলিলে হরিদ্রা রঙ বাহির হইয়া আসে। যখন আর হরিদ্রা রঙ বাহির হইতেছে না দেখা যায় তখন সেই ফুলগুলি সাজিমাটির জলে গুলিলে লাল রঙ বাহির হইবে।* হরিদ্রা কিম্বা লাল জল টারটারিক অম্লজলে মিশাইয়া অম্লাক্ত করিয়া লইলে তুলা বা রেশম তত্ত্ব রঞ্জনের সুবিধা হয়। টারটারিক অম্লের পরিবর্তে ভারতীয় রঞ্জকগণ লেবুর রসও ব্যবহার করে। ফল সমানই হয়। রেশমও এই রঙে রঞ্জিত হইতে পারে কিন্তু পশমে এই রঙ ভাল ধরে না।

কৃত্রিম রঙের প্রচলন হইয়া কুসুম ফুলের রঙ, নীল ও আত্মা স্বভাবজ রঙের আদর একেবারেই কমিয়া গেল। প্রায় দুই শতবৎসর পূর্বের কথা আলোচনা করিলে জানা যায় যে ভারতবর্ষ হইতে বহু টাকার নীল ও কুসুম ফুলের রঙ যুরোপে, জাপানে ও চীনমাজ্যে রপ্তানি হইত। পূর্বে ভারতের সর্বত্র কুসুম ফুলের চাষ হইত। বোম্বাই অঞ্চলে কর্ণাট ও গুজরাট প্রদেশে মাজ্জাজে ও ব্রহ্মদেশে উত্তর ভারত ও বঙ্গদেশে কোথাও কোথাও কুসুম ফুলের চাষ এখনও হইয়া থাকে। বঙ্গদেশে ও উত্তর ভারতে ফুলের জন্ম চাষ হয় কিন্তু দাক্ষিণাত্যে বীজের জন্ম ইহার আবাদ হইয়া থাকে। নদীর উপকূলে বেলে দোঁয়াস মাটিতে কুসুম ফুলের গাহ জন্মিয়া থাকে। চৈত্র বৈশাখ-মাসে ইহার ফুল ফুটে। ফুল ফুটিবার অব্যবহিত পরেই ফুল সংগ্রহ না করিলে ফুলের রঙ্গীন অংশের কিছু অপচয় ঘটে। কিছু দিন পূর্বে ঢাকা জেলায় কুসুম ফুলের প্রচুর পরিমাণে চাষ হইত। এখানকার ফুল হইতে রঙ ভাল হইত বলিয়া ইহার আদর ভারতবর্ষ ও ভারতের বাহিরে যথেষ্ট ছিল।

মজিঠা—Majith (*Rubia Cordifolia*)—ইহার শিকড় পল্লব রঞ্জনের জন্ম ব্যবহার হয়। মাদার বৃক্ষ হইতে যে প্রকার রঙ উৎপন্ন হয় ইহার রঙও প্রায় তদনুরূপ। এই রঙ এখন আর বাজারে পাওয়া যায় না। কৃত্রিম রঙ প্রচলনের সঙ্গে সঙ্গে ইহা প্রায় লোপ পাইতে বসিয়াছে। এখন কৃত্রিম রঙের অভাব বোধ হওয়ায় এই স্বভাবজ রঙ খোঁজ করিয়াও মিলিতেছে না। ইহা দ্বারা লাল, মেরুন ও লালভ অনেক রঙ প্রস্তুত হইতে পারে। ফরকাবাদে কেলিকো কাপড় ছাপিবার জন্ম এই স্বভাবজ রঙের খুব প্রচলন ছিল। ইহাতে রঞ্জিত দ্রব্যাদির রঙ বেশ পাকা হয়। তুলা ও পশম উভয়ই ইহা দ্বারা রঞ্জিত হইতে পারে। সালু (*Turkey Red*) রঙ করিবার যে পদ্ধতি ইহারও তাই।

খয়ের—Cutch or katha (*Acacia catechu*)—খদির বা খয়েরকে গুজরাটি ভাষায় কাথা বলে। খয়ের গাছ ভারতের বহু স্থানে দেখিতে পাওয়া যায়। ইহার কাঠ ফুটন্ত জলে সিদ্ধ করিলে যে কাথ বাহির হয় তাহাই রঞ্জনের উপাদান। ইহা কব

জলে চমড়া পরিশোধিত হয়। রঞ্জনের জন্য ও চামড়ার কবের জন্য ইহা যুরোপে চালান যায়।

খয়ের জলে বহুবিধ সূত্র ও সূত্রজাত দ্রব্য রঞ্জিত হইতে পারে। তুলাজাত দ্রব্য ইহার রঙ ভাল খোলতাই হয়। খয়ের জলে শতকরা ১০ ভাগ তুঁতে (Copper Sulphate) দিয়া ফুটাইয়া, গরম জলে কাপড় নিমজ্জিত করিতে হয়। কিছুক্ষণ পরে কাপড় তুলিয়া লইয়া নিঙড়াইয়া পুনরায় শতকরা ২ ভাগ বাই কার্বনেট অব সোডা মিশ্রিত জলে গুঁজাইতে হয়। অতঃপর পরিষ্কার জলে ধৌত করিয়া শুকাইলে রঞ্জন কার্য শেষ হইল। এইরূপে রঞ্জিত হইলে খয়ের রঙ বেশ পাকা হয়। ইহাকে ব্রাউন (brown) রঙ বলে।

নীল—Indigo (*Indigofera tinctoria*)—শণ ধকের মত ক্ষেতে নীলের চাষ হয়। ইহার পাতা ও ছাল হইতে ভাল রঙ নির্গত হয়। বড় জোবাছায় ইহার গাছ পাতা সমেত পচাইয়া রঞ্জক পদার্থ বাহির করিয়া লওয়া হয়। এই রঙের আদর খুবই ছিণ। ভারতে সর্বত্র অনেকেই ইচ্ছায় অনিচ্ছায় নীল চাষ করিত। যুরোপে এই রঙ প্রচুর পরিমাণে চালান যাইত। কৃত্রিম নীল উঠিয়া এই স্বভাবজ নীলের ব্যবসা বন্ধ হইয়া গেলে, ভারতে নীলের চাষ লোপ পাইল।

ভারতে অনেক জাতীয় নীলের গাছ দেখিতে পাওয়া যায়। উহার মধ্যে *Tinctoria* জাতীয় নীল হইতেই ভাগ রঙ উৎপন্ন হইত। ইহা ভারতে যথাতথ্য বনে জঙ্গলে জন্মিত। ক্রমে ইহার চাষ আরম্ভ হইল এবং নীলের চাষে বাঙলা দেশ, পঞ্জাব মধ্য প্রদেশ, মাদ্রাজ, ব্রহ্মদেশ প্রভৃতি ভারতের সমুদয় ভূভাগে ছাইয়া ফেলিল।

পাট, শণ ধকের মত নদীধারে চর জমিতে ও বাগান জমিতে ইহার চাষ হইত। একরে (৩ বিঘায়) প্রায় ৫০৬০ মণ নীলের গাছ উৎপন্ন হইতে পারে এক ১০০ মণ গাছ পচাইলে ১২ সের আন্দাজ রঙ উৎপন্ন হয়।

নীল রঙে রঞ্জনের প্রথা—নীল জলে গুলিয়া তাহাকে চূণ ও সাজিমাটি এবং কিঞ্চিৎ গুড় কিম্বা চিনি মিশান হয়। এতদ্বারা নীলের জল পচিয়া উঠে। শীতকালে পচন ক্রিয়া শিথিল আরম্ভ হয় না, তখন কিছু উত্তাপ প্রয়োগের প্রয়োজন হয়। এক পাউণ্ড বা অর্দ্ধসের নীলে যে জল তৈয়ারি হইবে তাহাতে ৩ পাউণ্ড চূণ ও ৪ পাউণ্ড সাজিমাটি (Impure Carbonate of Soda) এবং অর্দ্ধপোয়া চিনি মিশাইতে হয়। মাটির গামলা বা কাঠের পিপা বাহাতে রঙ পচান হয়, সে গুলি খুব বড় এক একটাতে প্রায় ১৫০ গ্যালন জল ধরে। ১ গ্যালন প্রায় বাঙলা ৪৮০ সের জল। ১৫০ গ্যালন জল তৈয়ারি করিতে আন্দাজ ৫ পাউণ্ড নীলের আবশ্যক। তুলাজাত বা বেশবী সূত্র কিম্বা বস্ত্র রঞ্জনের প্রথায় কিছু ইতর বিশেষ আছে। খুর কার জলে বেশবী রঞ্জনের সুবিধা হয় না।

লাক্কা—Lac Dyë—লাক্কা, লাহা হইতে উৎপত্তি লাল রঙ উৎপন্ন হয়। লাক্কা নামক কীট হইতে এই রঙের উৎপত্তি। অথবা, পিপুল (অথবা জাতী বৃক্ষ), বকুল প্রভৃতি গাছ এই কীট দ্বারা আক্রান্ত হইলে সেই গাছের শাখা কাটিয়া এই রঙ বাহির করিয়া লইতে হয়। ইহাতে দুইটি পদার্থ থাকে রজন ও রঙ। শাখাদি ভিজাইয়া রঙ নির্গত করিয়া লইবার পর যাহা পড়িয়া থাকে তাহা গালাইয়া চাঁচ, থলে, কিবা কলার খোলার উপর ফেলিলে গালা নামক এক প্রকার পদার্থ পাওয়া যায়। চাঁচে কেলিয়া তৈয়ারি করা হয় বলিয়া ইহাকে চাঁচ গালা বলে। চাঁচগালা কাঠের ও চামড়ার দ্রব্যাদি পালিশ করিবার জন্য স্পিরিট সহযোগে গালাইয়া ব্যবহার করা হয়। চাঁচ গালার ব্যবসা বড়ই লাভজনক, বিদেশে ইহার রপ্তানি বহুল পরিমাণে হইয়া থাকে। রঙ অংশ ছাঁকিয়া ও জুলাইয়া বিক্রয়ের জন্য বাজারে পাঠান হয়। আলকাতারার কৃত্রিম রঙ আনিষ্ঠিত হইবার পর, লাক্কা রঙের আদর কমিয়া গেল এবং লাক্কা রস অব্যবহার্য্য বোধে পরিত্যক্ত হইল। লাক্কা রঙ হইতে অলকতক, আলতা প্রস্তুত হয়। খাঁটি আলতা এখন পাওয়া যায় না। বাজারে যে আলতা বিক্রয় হইতেছে তাহা কৃত্রিম আলকাতরা রঙে রঞ্জিত। আলতা হিন্দু পূজাদি মাজলিক কর্ণে ও রমণীগণের হস্তপদ চিবুকাदि রঞ্জে নিত্য ব্যবহার্য্য। স্বভাবজ আলতা সর্ব্বশ্রেণে শ্রেষ্ঠ হইলেও লোকে সস্তার আকৃষ্ট হইয়া ঘরের দ্রব্য হতাদর করিতে লাগিল। লাক্কারঙে ফটকিরি মিশাইয়া পশমাদি রঞ্জিত করা যায়। ইহার দ্বারা ঘোর লাল ও গোলাপি রঙ প্রস্তুত হইতে পারে। এখন কৃত্রিম রঙের আমদানী কমিয়াছে তাই আবার আমাদের ঘরের জিনিষের প্রতি নজর পড়িয়াছে।

হলুদ—হলুদে রঙের জন্য আমরা হলুদ ব্যবহার করি। হলুদ রঙ পাকা করিবার জন্য তাহাতে ফটকিরি আদি খনিজ দ্রব্য মিশাইয়া লই। জাফ্রান হইতেও হরিদা রঙ উৎপন্ন হয়। হলুদ, জাফ্রান আমরা খাওয়াদি রঙ করিতে ও সূত্রাণ করিতে নিত্য ব্যবহার করিয়া থাকি। চূণের সহিত হলুদ মিশ্রিত করিলে লাল রঙের উৎপত্তি হয়। ঘরের ও হলুদের সংমিশ্রণেও লাল রঙ পাওয়া যায়।

সীমপাতা—Country Beans—সীমের পাতা হইতে অত্যধিক পরিমাণে সবুজ রঙ পাওয়া যায়।

হিন্দু জীগণ কার্তিক মাসে কালী পূজার দিনে লক্ষী পূজা করিয়া থাকেন। তাঁহারা লক্ষী, নারায়ণের মূর্ত্তি স্বহস্তে গঠন করেন। তাঁহারা শাদা আতপ চাউল বাটিয়া শাদা রঙ, হলুদ হইতে হলুদে রঙ, হলুদ খয়েরের সংমিশ্রণে লাল রঙ, সীমপাতা বাটিয়া সবুজ রঙ, ভুয়া বা কল্লা হইতে কাল রঙ প্রভৃতি রঙ ফলান এবং কাল, হলুদে লাল, নীল, সবুজ সংমিশ্রণে কত বিবিধপ্রকারে রঙের সৃষ্টি করেন। বিবাহাদি মাজলিক উৎসবে কাঠ পীটের উপর ও ঘরের মেজের উপর বিবিধ রঙে রঞ্জিত শুড়ি দ্বারা বিচিত্র আলোপনা দেওয়া হইয়া থাকে। ইহাতে হিন্দু রমণীগণের বিচিত্র রঙ ফলাইবার

কৌশল সূচিত হয়। সুনিপুণ রঞ্জকও কয়েকটি মূল রঙ হইতে নানাপ্রকার বিচিত্র রঙ ফলাইতে পারে।

কাঁটাল—*Artocarpus integrifolia*—কাঁটাল কাঠের রঙ হরিদ্রা বর্ণের। কাঁটাল কাঠ হইতে হরিদ্রা রঙ বাহির করিয়া লওয়া যায়। ইহার সহিত কটকিরি আদি নিশাইয়া রঙ পাকা করা যায়। সূতা ও সূতা বস্ত্রাদি ইহা দ্বারা রঙ করিলে বেশ খোলতাই রঙ হয় ভারতবর্ষের সর্বত্র কাঁটাল গাছ আছে। অথচ ইহা বনে জঙ্গলেও জন্মিতে পারে, যত্নে আবাদ করিলেও কথাই নাই।

পিপুল, পিপরা (*Ficus religiosa*)—পিপুলের গাছে লালকা কীট জন্মিলে লাল রঙ উৎপন্ন হয়। ইহার শিকড় হইতেও লাল রঙ উৎপন্ন হয়।

কাঞ্চন—*Bauhinia racemosa*—কাঞ্চন কাঠ হইতেও লাল রঙের উৎপত্তি হয়। এই লাল রঙ খুব উজ্জ্বলমহে। সব সময়েই আমাদের উজ্জ্বল লাল রঙের আবশ্যক নাই, অনুজ্জ্বল, মাটি লাল রঙেও বস্ত্রাদি রঞ্জিত করিবার আবশ্যক হয়। তুলা ও তুলা-জাত দ্রব্য রঞ্জন ইহা বিশেষ উপযোগী। তুলার আঁশে এই রঙ ধরে ভাল। আলুমিনা প্রভৃতি সংযোগে দৃঢ় রঙ পাওয়া যায়। ব্রহ্মদেশে কাঞ্চনের রঙ দ্বারা ফুলা বা তুলাজাত দ্রব্যে কাল রঙ ধরান হয়। কাঠ জলে সিদ্ধ করিয়া সেই জলে কাপড় ভিজাইলে তাহাতে মাটা মাটা লাল রঙ ধরিয়া যায়। সেই কাপড়ে কর্দম মাখাইলে মাটা মাটা কাল রঙে রঞ্জিত হয়। কাঞ্চন বৃক্ষ ব্রহ্মদেশ ও ভারতবর্ষের নানা স্থানে বহুল পরিমাণে পাওয়া যায়। কাঞ্চনের কাঠে কষজল প্রস্তুত হইতে পারে।

দাড়িম্ব ফল—*Pomegranate Rind*—দাড়িম্ব ফলের ভিতরাংশ হইতে হরিদ্রা রঙ পাওয়া যায়। ইহাতে কষজল তৈয়ারি হইতে পারে। চন্দ্রাদিতে কষ ধরাইতে ইহা বিশেষ উপযোগী। ইহাতে যে হরিদ্রা রঙ পাওয়া যায় তাহা হইতে ফিকা হলদে হইতে ঘোর হলদে এমন কি, ব্রাউন রঙ পর্যন্ত প্রস্তুত হইতে পারে।

বাকস—*Adhatoda vasica* সীমের পাতা হইতে যেমন সবুজ রঙ হয় বাকস পাতা হইতে তেমন হরিদ্রা রঙ পাওয়া যায়। পাতার রস স্পিরিটের সহিত সংমিশ্রণে রঙের উৎপত্তি হয়। ইহার সহিত হরিৎ বর্ণের (*Chlorophyll*) সংযোগ থাকে তাহাতে রঙ মাটি হয়। ইহা হইতে হরিৎ বর্ণ কিন্তু পৃথক করা যায়। পশমে ইহা দ্বারা পাকা রঙ হয়।

ঢাক—*Butea frondosa*—ইহার গাছ যুক্ত প্রদেশে ও মধ্য প্রদেশে প্রচুর পরিমাণে দৃষ্ট হয়। ইহার ফল হইতে রঙের উৎপত্তি। শুক ফুল শুড়া করিয়া লওয়া হয়। ইহাই দোল বা হোলির সময় কাকরূপে ব্যবহার করা হয়। ঢাক ফলের কথা পূর্বে বলা হইয়াছে।

রক্ত চন্দন—*Red Sanderswood (Pterocarpus Santalinus)*—দক্ষিণ

ভারতে এই গাছ অধিক। ইহার কাঠ সিদ্ধ করিয়া রঙ পাওয়া যায়। পশ্চিম রঞ্জে ইহা উপযুক্ত।

কমলা লেবুর খোসা Orange কমলা লেবুর খোসা হইতে হরিজ্ঞা, অরঞ্জন রঙ উৎপন্ন হয়। এই রঙের একটু বিশেষত্ব আছে ইহা অরঞ্জন বা কমলা লেবুর রঙ নামেই বিখ্যাত। কমলা লেবুর খোসা শুদ্ধ করিয়া এই রঙ পাওয়া যায়। কিন্তু তাহা তত পরিষ্কার হয় না। গরম জলে ফেলিয়া বা স্পিরিট সংযোগে উত্তপ্ত করিয়া রঙ পরিষ্কৃত করিয়া লওয়া যায়। এ দেশের মেয়েরা ময়দার সহিত কমলা শুদ্ধা মিশাইয়া জল সহযোগে গাত্র মার্জনা করে ইহাতে গাত্র পরিষ্কার হয় ও গায়ের রঙ কমলাভ হয়। রোলি বা কমোলা শুদ্ধা *Mallotus philippinensis* হিমালয়ের পাদ দেশে ও দক্ষিণ ভারতে এই গাছ জন্মায়। ফলের উপরিভাগে এক প্রকার লাল কোষ (Glands) উৎপন্ন হয়। এই কোষ গুলি (Caponles) ভাঙ্গিয়া চূর্ণ করিলে কমলা শুদ্ধি পাওয়া যায়। ফার বাতে ইহার রঙ পাকা হয়। রেশম রঞ্জে ইহা উপযুক্ত।

এ পর্য্যন্ত যে সকল রঞ্জক উপাদানের কথা আমরা আলোচনা করিলাম সে গুলি সবই আমাদের অন্ন বিস্তার পরিচিত। কৃষি—জর্জালে এতদ্ব্যতীত আরও কয়েকটি স্বভাবজ রঞ্জক উপাদানের উল্লেখ আছে।

(১) আখরোট—*Juglaus regia*—ইহার ছালে ঘোর হলুদে বা ব্রাউন রঙ হয়। থাকি রঙের ইহা হইতে উৎপত্তি। এসিটিক এসিড বা আক্সলিক এসিড সহযোগে রঙ পাকা হয়।

(২) বারবেরী—*Raowat*—ইহার ছাল শিকড় ও কাঠ হইতে হলুদে রঙ হয়। কুমায়ুন পর্বতমালার এই গাছ জন্মে। জলে সিদ্ধ করিয়া রঙ বাহির করিতে হয়। সিদ্ধ জলের ভেজ গুণ আছে, চক্ষুরোগে ইহা উপকারী। ইহা হইতে উৎপন্ন রঙে রেশম রঞ্জিত হয়।

(৩) রস *Rhus Cotinus*—ইহার কাঠে হরিজ্ঞা রঙের উৎপত্তি হয়। বিভিন্ন প্রাণীর ইহা হইতে হলুদে কমলা বা লাল কমলা রঙ ফলান যায়। ফার জলে ও সাবান জলে রঙ পাকা করা যায়।

এতদ্ব্যতীত আচমূল হইতে পীত রঙ ও লোধ ছাল (*Symplacus racemosa*) হইতে রক্ত ও পীত, টাঙ্গা ফুল (*Michelia Champaca*) হইতে হরিজ্ঞা রঙ, যাহা বাঙলা দেশে টাঙ্গা ফুলের রঙ বলিয়া বিখ্যাত, নাগকেশর ফুল হইতে লাল রঙ উৎপন্ন করা যায়। নাগকেশর বা নাগেশ্বর ফুলের গাছ আসামের জঙ্গলে ও মেদিনীপুরে বহুল পরিমাণে দৃষ্ট হয়।

লটকানের রঙ (*Bixa orillana*) বহু প্রাচীন কাল হইতে এই রঙে বস্ত্রাদি রঞ্জিত হইতেছে। কল হইতে রঙের উৎপত্তি হয়। রঙ না লাল না হরিজ্ঞা বরং হরিজ্ঞা ও

লাল মিশ্রিত রঙ বলা যায়। আলকানিফুল (Alkanet root) ঔষধি রঙনে ব্যবহার হয়। আমরাহুস (Amaranthus) শিকড়ই আলকানেট রঙ। তুরক হইতে অনেক আলকানেট রঙ আমদানী হয়। আমাদের দেশেও অনেক আমরাহুস বা নটে জাতীয় গাছ আছে। উদ্ভিদ সৌভাগ্য জন্ত কে লাল আমরাহুস গাছ জন্মান হয় তাহার শিকড় হইতে লাল রঙ উৎপন্ন হওয়া সম্ভব। মোরগ ফুলের শিকড়ও লাল রঙ আছে।



গোলোপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট অব পটাস ও সুপার ফসফেট অব লাইম উপযুক্ত মাত্রায় আছে। সিকি পাউণ্ড—আধপোয়া, এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ৭৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছ দেওয়া চলে। দ্বাদশ প্রতি পাউণ্ড ১০, ছুট পাউণ্ড টিন ৫০ আনা, ডাকমাগুল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, বোম, F. R. H. S. (London) ম্যাসেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৯২ নং বহুবাজার ষ্ট্রীট, কলিকাতা।



মাস, ১৩২৩ সাল।

বঙ্গলার কৃষি-বিভাগ ও ধান চাষ

বঙ্গপ্রদেশের সরকারী কৃষি বিভাগের ১৯১৫-১৬ সালের বার্ষিক বিবরণী আমাদের হস্তগত হইয়াছে। বিবরণীতে বিগত কৃষি কথা ভিন্ন রসায়ন, উদ্ভিদতত্ত্ব, কীটতত্ত্ব মৎস্য ও রেশম চাষ ও বন শিল্প সম্বন্ধে অনেক কথাই আলোচিত হইয়াছে। সাধারণ কৃষক অথবা কৃষি-বিষয়ক বিশেষ জ্ঞান রহিত ব্যক্তি বর্গের পক্ষে বিবরণীর আলোচ্য বিষয়গুলি তাদৃশ চিন্তাকর্ষক হইবে না। বস্তুতঃ কৃষি-বিভাগ হইতে অনেক মৌলিক গবেষণা ও ক্ষেত্র পরীক্ষাদি অনুষ্ঠিত হইয়াছে বটে, কিন্তু বাস্তবিক লাভজনক ফলের হিসাবে ধরিতে গেলে এপর্যন্ত দেশবাসীগণ কৃষি বিভাগ দ্বারা সামান্য পরিমাণেই উপকৃত হইয়াছেন বলিতে হয়। কি কি কারণের সম্মুখে এইরূপ হইতেছে তাহা আমাদের ইতিপূর্বে অনেক বার আলোচনা করিয়াছি। এখানে আমরা অল্প দিকে হইতে কৃষি বিভাগের সফলতা-নির্ধারণ করিতে চেষ্টা করিব।

ইহা কাহাকেও বলিয়া দিতে হইবে না যে ধাত্ত বঙ্গলার সর্বপ্রধান ফসল। আমাদের সুখ স্বচ্ছন্দ, ধন সম্পদ সকলই ধাত্তের উপর নির্ভর করিতেছে। কিন্তু শস্য শ্রামলা বঙ্গভূমির আর সেই পুরাতন উর্বরতা নাই। ধাত্ত ফলনের হার অনেক জেলা-তেই কমিয়া গিয়াছে। এক্ষণে ধাত্ত চাষের উন্নতি সাধনের জন্ত কৃষি বিভাগ কি উপায় অবলম্বন করিতেছেন এবং তাহাতে কতদূর কৃতকার্য হইয়াছেন তাহা জানিতে পারিলে অনেকেই কৃষি বিভাগের সার্থকতা উপলব্ধি করিতে পারিবেন।

বঙ্গদেশের সর্বমুগ্ধ ২৮টি জেলার প্রায় ৭ কোটি বিঘা জমিতে ধানের চাষ হইয়া থাকে। জেলা ভেদে বিভিন্ন জাতীয় ধানের আদর দেখিতে পাওয়া যায়। পশ্চিম ও পূর্ববঙ্গের জল হওয়া ও জমির প্রভেদে যে ধাত্ত জাতেরও বিভিন্নতা হইবে তাহা বলা বাহুল্য মাত্র। কৃষিবিভাগের ইতিহাসে একটি উল্লেখযোগ্য ঘটনা এই যে বিভাগীয় ব্যবহারিক উদ্ভিদতত্ত্ববিদ মিঃ হেক্টর 'ইন্ড্রশালি' অথবা '১নং ঢাকা' নামক এক আদম জাতিস ধাত্ত আবিষ্কার করিয়াছেন। ঢাকা, মহম্মদ সিংহ, মজপুর, রাজশাহী ও

করিসমগ্জ অঞ্চলে ক্ষেত্রে পরীক্ষা দ্বারা ইহা অবধারিত হইয়াছে যে ঢাকা ১নং সাধারণ ধাতু অপেক্ষা বিঘাপ্রতি প্রায় ২৫০ মণ অধিক ফলে। চুঁচুড়া পরীক্ষাক্ষেত্রে কিন্তু স্থানীয় 'নাগরা' জাতির উপর ইহা কোন উৎকর্ষতা দেখাইতে পারে নাই। এখনও এই নূতন জাতীয় ধানের চাষ-অত্যন্ত সীমা বদ্ধ। সরকারী কর্তৃক আশা করেন যে আগামী বৎসর প্রায় ৬০০ শত ক্রমকে এই ধাতুর চাষ করিবে। পূর্ববঙ্গ হইতে পশ্চিম বঙ্গের চাষ আবাদাদির ও জমির অনেক পার্থক্য আছে। 'ঢাকা ১নং' পশ্চিম বঙ্গের পক্ষে উপযুক্ত না হইলেও পূর্ববঙ্গের পক্ষে উপযুক্ত হইতে পারে। কিন্তু সরকারী কৃষি ক্ষেত্রে ও বিশেষ তত্ত্বাবধানে চাষ এক প্রকার এবং লক্ষ লক্ষ বিঘায় সাধারণ কৃষক দ্বারা চাষ অল্প প্রকার। সুতরাং নূতন জাতি হইতে নিশ্চয়ই যে অধিক পরিমাণ ফসল পাওয়া যাইবে তাহা এই সামান্য পরীক্ষা ও চাষ হইতে বলিতে পারা যায় না। উন্নত কৃষির ইতিহাসে এমন অনেক দৃষ্টান্ত আছে যে স্থানে স্থানে পরীক্ষাক্ষেত্রলব্ধ আশ্রিততঃ সম্ভাব্যজনক ফল দেশব্যাপী কৃষকের ক্ষেত্রে গিয়া তাহার গুণ গরিমা হারাইয়া ফেলিয়াছে।

এই নব উদ্ভূতজাতি ভিন্ন অল্প উপায়েও ধাতুর উৎকর্ষ সাধনের চেষ্টা হইতেছে। তাহা ক্ষেত্রে ক্ষেত্রে বীজ নির্বাচন। যে ক্ষেত্রে উৎকৃষ্ট ফসল জন্মিয়াছে। তাহা হইতে যদি নির্বাচন করিয়া উৎকৃষ্টতর বীজ সংগ্রহ করা যায় তাহা হইলে যে ফলনের হার অধিক হইবে তাহাতে আর সন্দেহ কি। পূর্ববঙ্গে স্থানে স্থানে এইরূপ নির্বাচন চলিতেছে। কিন্তু নির্বাচন প্রায় কার্য্যতঃ কতদূর নির্দোষ ভাবে পরিচালিত হইতেছে এবং নির্বাচিত বীজ কি পরিমাণে অবিশিষ্ট অবস্থায় রক্ষিত ও বিতরিত হইতেছে, তাহা আমরা অধিক বলিতে পারি না। এই সমুদয়ের উপরেই নির্বাচন প্রথার কার্য্যকারিতা নির্ভর করিতেছে।

বীজ নির্বাচন সম্বন্ধে উপরোক্ত দুইটিই কৃষি বিভাগের উল্লেখযোগ্য চেষ্টা। বীজ সম্বন্ধে অল্পাংশ পরীক্ষার মৌলিকতা কিছুই নাই। আমরা ইতিপূর্বে বলিয়াছি যে চুঁচুড়া ক্ষেত্রে লাভের হিসাবে 'নাগরাই' সর্বোৎকৃষ্ট ধাতু জাতি বলিয়া প্রতিপাদিত হইয়াছে। বলা আবশ্যক যে এস্থলে তুলনার জন্য 'দাদবানি, বাদসাভোগ, বাকতুলসী ও হাতিসাল' জাতিও পাঁচ বৎসর ধরিয়া জন্মান হইয়াছিল। সুতরাং সাধারণতঃ বলিতে পারা যায় যে হুগলি জেলার অনেক স্থলই 'নাগরা' ধান চাষে সুবিধা হইবে। চুঁচুড়ার স্থান বর্ধমান ক্ষেত্রেও দেখা গিয়াছে যে কার্তিকসাল জটা কলমাই বর্ধমানের স্থান জমির পক্ষে উপযুক্ত ধাতু।

ধাতুর সার সম্বন্ধে অনেক পরীক্ষাক্ষেত্রে নানাবিধ পরীক্ষা হইয়াছে। কিন্তু এতদেখে কৃষকের সাধারণ আর্থিক অবস্থারই সার ব্যবহারের প্রধান প্রতিবন্ধক। গোবর সার ভিন্ন অপর যে সারই ইউর, তাহার অল্প কৃষকে কিছু মূল ধন ব্যয় করিতে হয়।

কিন্তু তাহা করিবার উপযুক্ত অবস্থা কয়জন কৃষকের আছে। অনেকেই আশা করেন যে যৌথ ঋণ দান সমিতির বৃদ্ধির সহিত কৃষকের আর্থিক অবস্থার উন্নতি হইবে এবং সারও অধিক পরিমাণে ব্যবহৃত হইবে। কিন্তু যে সময় এখনও আসে নাই। সেই জন্য আমরা এস্থলে সহজ প্রাণা ও স্থূলত হই একটি সারের মাত্র উল্লেখ করিব।

গোবর সারের পরেই শন অথবা ধইঞ্চার সবুজ সারকেই সহজ লভ্য সার বলিতে পারা যায়। চুঁচুড়া ক্ষেত্রে দেখা গিয়াছে যে ধইঞ্চা সারে ফলনের হার প্রায় ৩০ মন অধিক হয় এবং খরচও প্রায় ৩০ টাকা হয়। সুতরাং ইহাতে যে কিছু লাভ আছে তাহা স্বীকার করিতে হইবে। শনের সবুজ সার কার্যকারিতার প্রায় ধইঞ্চার সহিত সমতুল্য।

অত্যন্ত সারের মধ্যে নাইট্রেট অব সোডার এ স্থলে উল্লেখ করিতে পারা যায়। ইহা চিলি হইতে আমদানি হয় এবং পৃথিবীর অনেক স্থলেই প্রভূত পরিমাণে সাররূপে ব্যবহৃত হয়। এতদ্ব্যতীত ইতিপূর্বে এই সারের তেমন আমদানি ছিলনা। কিন্তু সম্প্রতি 'Chilian Nitrate Propaganda' নামক কোম্পানি আফিস খুলিয়া এই সারের সমধিক প্রচলন করাইবার চেষ্টা করিতেছেন। ইহা সোনার সমগুণ বিশিষ্ট। কিন্তু সোরা বিস্তৃত অবস্থায় বাজারে প্রায়ই পাওয়া যায় না। পক্ষান্তরে Chilian Nitrate কৃষি কার্যের পক্ষে যথোপযুক্ত বিস্তৃত অবস্থায় সকল সময়েই পাওয়া যাইতে পারে। বর্তমান মহাযুদ্ধের জন্য ইহার দর চড়িয়া গিয়াছে। যুদ্ধাবসানে ইহা অপেক্ষাকৃত স্থূলত মূল্যে অর্থাৎ প্রতিমণ ৫১০ টাকায় পাওয়া যাইবে আশা করা যায়। মাদ্রাজ ও জাপানে ধান চাষে চিলি সোরা ব্যবহারে তাদৃশ ফল পাওয়া যায় নাই। তাহার অন্ততম কারণ এই যে উক্ত দেশ সমূহে ধাতু ক্ষেত্র সমূহ প্রায়ই জল দ্রাবিত থাকে। পশ্চিমবঙ্গে ইহার ব্যবহারে বিঘা প্রতি প্রায় ২১০ মণ ফলন অধিক হইয়াছে। ইহা অবশ্য অধিক লাভজনক নয়। কিন্তু পরীক্ষাও নূতন ও সারের দরও এখন বেশী। কালক্রমে একের বৃদ্ধি ও অপরের হ্রাস হইলে এই সারে পশ্চিম বঙ্গের অপেক্ষাকৃত শুষ্ক ধাতু ক্ষেত্রে অধিকতর ফল দর্শিতে পারে।

আরও কয়েকটি যুক্ত সার স্থান বিশেষে লাভজনক হইতে পারে। নিম্নলিখিত তালিকার গোবর সারের তুলনায় তিনটির উল্লেখ করা গেল। সমস্ত অঙ্কই বিঘা প্রতি প্রদত্ত হইল।

সার	পরিমাণ	ফলনের হার
গোবর সার	২০ মণ	৭ মণ
ঐ	২০ মণ	৮১০
ঐ ও নাইট্রেট অব সোডা ১৪ সের		

হাফের ওঁড়

১ মণ

সোরা

১৪ সের

খইকা

৮।০

৮।০

দেখা বাইতৈছে যে এই তিনটিই প্রায় তুল্য মূল্য লাগে। পশ্চিম বর্ধমান, বীরভূম, বাঁকুড়া ও মেদিনীপুর জেলার উচ্চাংশে এই তিনটি সাধারণ প্রয়োগ দ্বারা লাভ হইতে পারে।

খাজ চাষের প্রণালী সম্বন্ধে কৃষি বিভাগের বিশেষ কিছু বলিবার নাই। বীজের পরিমাণ হ্রাস ও রোগণের চারার সংখ্যা কমান সম্বন্ধে যে আলোচনা দেখিতে পাওয়া যায় তাহা অনেকটা অবাস্তবিক বলিয়া মনে হয়। কারণ এ সম্বন্ধে কিছু একটা বীধা নিয়ম সমস্ত বঙ্গদেশের জন্ত, এমন কি এক একটি সমস্ত জেলার জন্ত করিতে পারা যায় না। সাময়িক অবস্থা, বারিপাত, বীজের উৎকর্ষতা, জমির অবস্থা এই সমুদয়ের উপর বিশেষতঃ তৎকালীন জল হওয়ার উপর কোন একটি বিশেষ প্রধার সকলতা নির্ভর করে।

স্থলতঃ দুই একটি বিষয় ভিন্ন কৃষি-বিভাগ এখনও পর্যন্ত খাজ চাষ সম্বন্ধে কোন সকলতা মূলক উন্নত প্রধার উপনীত হইতে পারেন নাই। খাজ এত বহু-বিস্তৃত ফসল, ইহার জাতি, উপজাতি প্রভৃতি এত অধিক, স্থান বিশেষ চাষ আবাদের প্রথা এত বিভিন্ন যে কোন উন্নত প্রণালী অবিকার করা অধিক সময় সাপেক্ষ। কিন্তু কৃষি-বিভাগ একাগ্র চিন্তে লক্ষ্য ঠিক রাখিয়া চলিলে তাঁহারা যে অল্প বিস্তার সময়ে ফল লাভে সমর্থ হইবেন তাহা আশা করা অমৌক্তিক নহে।

কৃষি বিষয়ক অগ্রসন্ধান ও গবেষণার ফল লাভের কাল বিলম্বের জন্ত কৃষি বিভাগকেও সম্পূর্ণরূপে দোষী করিতে পারা যায় না। ৮৪ হাজার বর্গমাইল ব্যাপী ও ৪৬ কোটিরও অধিক অধিবাসীযুক্ত একটি বিশাল দেশের কৃষির উন্নতি বিধানের ভার যে ৫১৭ জন ব্যক্তির উপর স্থাপিত আছে, এরূপ দৃশ্য বঙ্গদেশ ভিন্ন সুসভ্য জগতের অল্প কুত্রাপি দেখা যায় না। আবার এত বড় দেশে কৃষি শিক্ষার একটি মাত্রও কলেজ নাই। বিশেষজ্ঞগণের আকিসের কার্য শেষে মৌলিক অগ্রসন্ধানের সময়ও সুবিধা প্রায়ই নাই; কৃষিজ্ঞান প্রচারের কোনই সুব্যবস্থা নাই, ঐ প্রকারের নানাবিধ প্রতিবন্ধকের ভিতর দিয়া কার্য হওয়া বড়ই দুঃস্বপ্ন। যতক্ষণ না ভূস্বামী ও কৃষকবর্গকে কৃষিজ্ঞান বিস্তার ও উন্নত কৃষি প্রণালী অবলম্বনে উৎসাহিত না করিতে পারা যায় ততক্ষণ কোন প্রকৃত উন্নতির আশা নাই, এবং তাহা করিতে হইলে কৃষি বিভাগের সমস্ত কর্মচারীকেই আরও অনিষ্টভাবে জনসাধারণের সহিত মিশিতে হইতে হইবে। বিশেষজ্ঞ ও কৃষকের মধ্যে একটা অকিসারি চাষের পদ্ধি খাঁটাইয়া রাখিলে চলিবে না।

সয়াসিম ও কৃত্রিম দুগ্ধ

—:—

ইংরাজী কৃষি সাহিত্যে আমাদের পাঠক বর্গেরা অনেক স্থানেও বোধ হয় সয়াসিমের উল্লেখ দেখিয়াছেন উভয়ের নানাবিধ গুণাবলীর বিবরণ পাঠ করিয়াছেন। বস্তুতঃ ইহা একটি অত্যন্ত উপকারী ফসল। ইহার বৈজ্ঞানিক নাম Glycine Soja Benth, উদ্ভিদ শাস্ত্রে ইহা শিথী (Leguminosae) বর্গের অন্তর্ভুক্ত। ইহার প্রকৃতি বরষাটি কুলক প্রভৃতির জায় এবং কোন কোন স্থানে ইহাকে রাম-কুলুতিও বলিয়া থাকে। প্রসিদ্ধ উদ্ভিদবেত্তাগণ ইহাকে কোচিন চীণ, জাপান, জবদী প্রভৃতির আদিম অধিবাসী বলিয়া অনুমান করেন। ইংরাজিতে ইহা 'সয়া বিন্' ও 'জাপান পি' উভয় নামেই পরিচিত।

ভারতবর্ষে আপাততঃ হিমালয়ের পাদদেশে, বাঙ্গালায়, আসিয়া ও নানা পর্বতে ও ব্রহ্ম দেশে স্থানে স্থানে সয়াসিম উৎপাদিত হয়। কিন্তু কুত্রাপি ইহার চাষ তেমন বহু বিস্তৃত নহে এবং ভারতের কোন স্থানেই ইহা বহু অবস্থায় প্রাপ্ত হওয়া যায় না। এতদেশে যে সয়াসীম সাধারণতঃ জন্মিয়া থাকে তাহাও নিকৃষ্ট জাতির এবং সচরাচর অতি সামান্য পাইট ও সারে নিকৃষ্ট জমিতে ইহার চাষ হয়। উত্তম বীজ ও উপযুক্ত সার ও জমিতে উৎকৃষ্ট জাতীয় সয়াসীম এতদেশে জন্মিতে পারে তাহার কোন সন্দেহ নাই।

উৎকৃষ্ট জাতীয় সয়াসীমের রাসায়নিক বিশ্লেষণে প্রতীয়মান হয় যে দাউল জাতীয় অথবা যাবতীয় খাদ্য শস্তের মধ্যে ইহা সর্বাপেক্ষা অধিক পুষ্টিকর। চীন জাপানে সয়াসীম হইতে নানাবিধ খাদ্য প্রস্তুত হয়। সয়ার সস্ অর্থাৎ চাটনি উক্ত দেশ সমূহের একটি প্রধান রপ্তানির দ্রব্য। এতদ্বিন্ন সয়াসীম পক্ষ হইবার পূর্বে অবস্থায় সর্বপ্রকার পশুর পক্ষে উৎকৃষ্ট খাদ্য।

আধুনিক বানিজ্য জগতে সয়াসীম খুব অধিক দিন পরিচিত হয় নাই। বস্তুতঃ সয়াসীমের প্রথম চালান ১৯০৬ সালে ইউরোপে যায়। কিন্তু ইহার মধ্যেই এই উৎকৃষ্ট দাউলের কাটিতি এত অধিক হইয়াছে যে বৎসরে দশ লক্ষ টনেও ইউরোপের অভাব পূরণ হয় না। চীন, জাপান, মালুরিয়া কোরিয়া প্রভৃতি দেশের সুবিশাল ক্ষেত্র সমূহ কোটি কোটি মণ সয়াসীম উৎপাদন করিয়াও জগতের অভাব মোচন করিতে পারিতেছে না।

স্বদেশে সয়াসিমের খাদ্য ভিন্ন অপর ব্যবহার হয়। ইহাও উত্তম সার;—সেই জন্ত ইক্ষু ও ধাত্য ক্ষেত্রে ইহা যথেষ্ট পরিমাণে প্রয়োগ করা হয়। ইউরোপেও এই সীম হইতে প্রস্তুত খাদ্য শীতকালে পশুগণের ক্রমশঃ প্রধান অবলম্বন হইয়া উঠিতেছে।

এতদ্ভিন্ন সাবান প্রস্তুত কারকগণ তুলা বীজের পরিবর্তে ইহা যথেষ্ট পরিমাণে ব্যবহার করিতেছেন। বিলাতে হল নামক প্রসিদ্ধ স্থান সয়াসিম ব্যবসায়ের অন্ততম কেন্দ্র। এই স্থানের বহু সংখ্যক তৈল কলে প্রতিনিয়ত হাজার হাজার মণ সীম নিষ্পেষিত হইতেছে। হল মগরে যে সীম আমদানি হয় তাহার মাত্তলেই প্রায় দেড় কোটি টাকা আবশ্যক হয়। ইহাতে পাঠকবর্গেরা অনুমান করিতে পারিবেন যে কত বহুল পরিমাণ সয়াসীম এখানে আমদানি হয়। এই স্থান হইতে ইউরোপের অন্যান্য স্থানে সয়া ভূমি ও খৈলের রপ্তানিও বর্তমান যুদ্ধের পূর্বে নিতান্ত কম ছিল না।

কিন্তু সয়াসীমের অপরাপর ব্যবহার অপেক্ষা ইহা হইতে প্রস্তুত কৃত্রিম দুগ্ধ সাধারণের অধিকতর দৃষ্টি আকর্ষণ করিয়াছে। ইহার প্রথম আবিষ্কারক একজন চিনদেশবাসী। চিনে সয়াসীম হইতে এক প্রকার সরবত প্রস্তুত হয়। তাহা দেখিয়াই তাঁহার মনে প্রথমতঃ উহা হইতে কৃত্রিম দুগ্ধ প্রস্তুতের ধারণা আইসে। তিনি এক প্রকার দুগ্ধও প্রস্তুত করেন কিন্তু তাহার আশ্বাদন তেমন ভাল হয় নাই। তাহার পর কৃত্রিম দুগ্ধ প্রস্তুত করার উপায় একজন জার্মান বৈজ্ঞানিক প্রদর্শন করেন।

কিছু দিবস পূর্বে পর্য্যন্তও এই দুগ্ধ সফলতা লাভ করে নাই। কিন্তু কয়েকজন ইংরাজ বৈজ্ঞানিকের বিরাম হীন চেষ্টায় আজ সয়াসীম হইতে প্রস্তুত কৃত্রিম দুগ্ধ স্বপ্ন-রাজ্য ছাড়াইয়া প্রকৃত পদার্থরূপে সাধারণের সমক্ষে আসিয়া দাঁড়াইয়াছে। বিলাতের সুবিখ্যাত টাইমস্ পত্রিকার মতে এই কৃত্রিম দুগ্ধ বাহ্যতঃ প্রকৃত দুগ্ধের সহিত অভিন্ন। স্বাদ কোন কোন লোকের জিহ্বার একটু পৃথক বলিয়া বোধ হয়, শিশু তাহাও নাকি সহজেই দূরীভূত করিতে পারা যাইবে। একজন বিচক্ষণ গোয়াল তাহার নিজের গাভীর দুগ্ধ হইতে কৃত্রিম দুগ্ধের পার্থক্য উপলব্ধি করিতে পারে নাই।

অনেকেই বোধ হয় জানেন যে দুগ্ধের প্রধান উপাদান কেসিন নামক রাসায়নিক যৌগিক। সয়াসীমেও ‘কেসিন’ আছে। বস্তুতঃ এই ‘কেসিন’কে কেন্দ্র করিয়াই কৃত্রিম দুগ্ধ প্রস্তুত হইতেছে। সয়াসীম হইতে কেসিন ব্যতীত অপর সমস্ত তৈল, তন্তু প্রভৃতি বাদ দেওয়া হয়। তাহার পর উক্ত পরিশোধিত ‘কেসিনে’র সহিত উপযুক্ত পরিমাণে দ্রাবণ, শর্করা ও লবণ সমূহ যোগ করিয়া যে মিশ্রণ প্রস্তুত করা হয় তাহাই কৃত্রিম দুগ্ধ। বলা বাহুল্য যে স্বাভাবিক দুগ্ধও মিশ্রণ বিশেষ। কৃত্রিম দুগ্ধের প্রাকৃতিক দুগ্ধের সহিত এতদূর সৌসাদৃশ্য আছে যে ইহারও সহজ অবস্থায় সর পড়ে না।

স্বাভাবিক দুগ্ধে রাসায়নিক উপাদান সমূহ ব্যতীত কয়েক শ্রেণীর জীবাণু আছে। এই সমূহ দুগ্ধ পরিপাক করিতে এবং উহাতে পরিবর্তন সাধন করিতে সহায়তা করে। কৃত্রিম দুগ্ধের এই সমস্ত জীবাণু সংযোগ করা হইয়াছে এবং সাধারণতঃ যে অবস্থায়

জীবাণু সমূহ প্রকৃত দ্রুত পাওয়া যায় সেই অবস্থায় কৃত্রিম দ্রুতও পাওয়া যায় । সেইজন্য কৃত্রিম দ্রুত হইতেও পনিরও মাখন সহজে প্রস্তুত হইতে পারে ।

কৃত্রিম দ্রুত প্রাকৃতিক দ্রুত অপেক্ষা অধিকতর সুবিধা এই যে ইহাতে সাধারণ দ্রুতের রোগ বীজাণু নাই, ইহা মূল্যে সুলভ এবং পরিপাক শক্তির তারতম্য হিসাবে ইহার নানাবিধ উপস্থান কম বেশী করিয়া লইতে পারা যায় ।

ব্যবসায়ে এ পর্য্যন্ত সয়াসিমের দ্রুত অধিক পরিমাণে চলিয়াছে কিনা তাহা আমরা ঠিক বলিতে পারি না । কিন্তু সয়াসিম স্বত্বীয় পরীক্ষাবলী বর্তমান মহা যুদ্ধের পূর্বে হইতেই চলিতেছিল । আপাতত রণ লিপ্ত দেশ সমূহে প্রাকৃতিক খাদ্যাদি কিরূপে মহাযুদ্ধ হইয়া উঠিয়াছে তাহাতে কৃত্রিম দ্রুতের বিস্তৃত প্রচলন অসম্ভব বলিয়া মনে হয় না ।

যাহা হউক সয়াসিমের এই নূতন ব্যবহারের কথা বাদ দিলেও, ইহা যে খাদ্য ও ব্যবসায় হিসাবে একটি উৎকৃষ্ট ফসল তৎসম্বন্ধে কোন সন্দেহ পাই । আমাদের দেশে অনেক স্থানেই ইহা জন্মিতে পারে । চাষ ও জমি, সীম বরবটি প্রভৃতির দ্বারা । আবশ্যক হইলে এবং উপযুক্ত সংখ্যক ক্রেতা হইলে ভারতীয় কৃষি সমিতিও উৎকৃষ্ট বীজ আনা ইয়া দিতে পারেন । আমরা কৃষি উৎসাহীগণকে এই লাভজনক ফসল উৎপাদন করিতে অহুমোদন করি ।

পত্রাদি

—:~:—

কপি চাষে সার—

শ্রীসনাতন মণ্ডল, কল্যাণপুর, ২৪ পরগণা ।

প্রশ্ন—আমি ২১০ বিঘা জমিতে কপি চাষ করিয়া ছিলাম । আমার গতবৎসরের সঞ্চিত পুরাতন গোবর সার ছিল । কপি বসাইবার পূর্বে ক্ষেতে যথেষ্ট পরিমাণে সার ছড়াইয়াছিলাম । চারা বসাইবার সময় ও মাটি দিবার সময়ও দুইবার সামান্য পরিমাণ সার দিয়াছি । বাধাকপির চাষই অধিক, ফুলকপি ৫ কাঠা মাত্র স্থানে ছিল । বাধা কিম্বা ফুলকপি আদৌ ভাল হইল না । গাছ একটু বড় হইয়া যেন জলিয়া যাইতে লাগিল । পোকা লাগে নাই তাহা আমি ভালরূপ দেখিয়াছি । জমির দোষ কিম্বা গোবর সার দিয়া এরূপ হইল তাহা আমাকে অসুগ্ৰহ করিয়া জানাইবেন । দোন জমি নহে সাধারণ বাগান জমিতে কপি চাষ করিয়াছি । কপির বিশেষ সার কি ?

উত্তর—বোধ হয় অতিরিক্ত গোবর (গোময়) ব্যবহারে হেতু গাছ খারাপ হইয়া বাইতেছে। বিধা প্রতি কতমণ গোময় প্রয়োগ করা হইয়াছে জানা এবং জমির অবস্থা চক্ষে দেখা আবশ্যক। বেলে দৌয়াস অপেক্ষা কাঁদা দৌয়াস জমিতে কপি চাষ ভাল হয়। চাষ কার্যকৃত করা জমিতে কপি বসাইবার সময় ১ ছটাক ও দুইবার সেচ দিয়া মাটি টানিয়া দিবার সময় অর্দ্ধছটাক হিসাবে ১ ছটাক খৈল দিলে সারের কার্য উত্তমরূপ হয়। কাঁদা দৌয়াস মাটিতে পটাস ও কস্ফরিক্যাল সার প্রায় কিছু পরিমাণে থাকেই এবং খৈল দ্বারা নাইট্রোজেন সংযুক্ত হয়।

মিশ্রসার অর্থাৎ গর্তে সঞ্চিত গোময়, গোমুত্র, ছাই, চাল ধোয়া মাছ ধোয়া জল, খড়্‌ কুটা ধোয়া ভূসী মিশ্রিত পরিণত সার পাইলে বিধা প্রতি ৪০ মণের অধিক প্রদান করিবার আবশ্যক হয় না। বিধা প্রতি সাধারণ গোময় সার ২০ মণ ও তাহার সহিত ২ মণ শরিবার খৈল দিলেও পর্যাপ্ত সার দেওয়া হয়। কপিতে মনুষ্য মল সর্বোৎকৃষ্ট, তাহার পরই শরিবার খৈলের উল্লেখ করা যায়।

জমি ও কসলের অবস্থা দেখিবার জন্য কৃষক অফিস হইতে লোক লইয়া যাইবার ব্যবস্থা করিলে ভাল হয়।

বরবটীর সবুজ সার—

শ্রীনিখিল রঞ্জন মজুমদার, চম্পাহাটি, ২৪ পরগণা।

প্রশ্ন—বরবটী ও শন বকের সবুজ সারে প্রভেদ কি ?

উত্তর—সকল গুলিই সবুজসার হিসাবে ক্ষেতে বোনার উপযুক্ত কিন্তু ইহাদের মধ্যে কোনটি অধিকতর ফলদায়ী তাহা তুলনা করিয়া দেখা হয় নাই। আপনি কোন সরকারী কৃষিক্ষেত্রে অনুসন্ধান লইবেন বা কৃষি বিভাগের অফিসে পত্র লিখিবেন।

গো শালা—

শ্রীনেয়ামদি সরকার, জামালপুর।

প্রশ্ন—আমি একটি ক্ষুদ্র গো-শালা স্থাপন করিতে চাই। আপনাদের কৃষি পত্রিকার সর্বদা দেখিতে পাই যে কেবল চাষ লইয়া না থাকিয়া, তাহার সঙ্গে গোপালন ও পক্ষি পালন করিতে পারিলে সুবিধা হয়। আমার ৫০।৬০ বিঘা জমির চাষাবাদ আছে কিছু পতিত জমিও আছে। গো-শালা সম্বন্ধে উপদেশ দিয়া আমার উপকার করেন ইহা আমার প্রার্থনা।

উত্তর—একেবারেই খুব বড় কারবারে হস্তক্ষেপ করিতে আমরা পরামর্শ দিই না।

যদি সামর্থ্য থাকে তবে আপনি আপনার অবস্থানুযায়ী ব্যবস্থা করিবেন। প্রথমে ১২টি গাভী পালন করিয়া দেখুন। বাঙলা দেশের গাভী অপেক্ষা ভগলপুরী নাগরা গাভীগুলি অধিক দুগ্ধবতী হয়। কিন্তু সে সকল গরু বাঙলা দেশে আসিলেই ক্রমশঃ খারাপ হইয়া যায়। তাহাদের উপযুক্ত ষাঁড় অগ্রে যোগাড় না করিলে ঐ সকল গাভী প্রতিপালনে বিশেষ ব্যাঘাত হয়। আমাদের মতে দেশী ভাল গাভী নির্বাচন করিয়া ও ভাল ষাঁড়দ্বারা বংশ জন্মাইয়া ক্রমশঃ তাহাদের উন্নতি করিতে পারিলে ভবিষ্যতে অনেক সুবিধা ভোগ করা যায়। বাঙলার গাভী অপেক্ষাকৃত কষ্ট সহিষ্ণু ও খোরাকে ভগলপুরী অপেক্ষা অনেক কম।

গোপালন অপেক্ষা ছাগল, ভেড়া, হাঁস, মূর্গা পালনে লাভ অধিক। যতদিন গরু দুগ্ধ দিতে থাকে ততক্ষণ লাভ যথেষ্টই হয় কিন্তু দুগ্ধ ছাড়িলে তাহাদিগকে বসিয়া থাওয়াইবার সময় লাভের অংশ সব চলিয়া যায়। দুগ্ধ ছাড়িলে কশাইকে বিক্রয় করিলে লাভ হয় বটে, এবং সহর বাজারের লোভী গোয়ালাগণ তাহাই প্রতিনিয়ত করিতেছে। ইহাতে গোবিশেষের উচ্ছেদ সাধন হইতেছে এবং ভবিষ্যতে ভারতে ভাল গাভী বলদ পাওয়া মুশ্কিল হইবে। গোপালন করিতে হইলে গো-শালায় সংলগ্ন গোচারণের মাট না থাকিলে গরু পুষ্টি লাভ করা যায় না।

মহিষ পুষ্টিতে গরু অপেক্ষা লাভ আছে, ইহাদের দুগ্ধও অধিক হয় এবং ইহারা জলে কাদায় ভাল থাকে, গরুর মত এত যত্ন করিতে হয় না।

১২টা গাভী, একটা ষাঁড়, ২টা মহিষ, ৬টা হিসাবে ছাগল, ভেড়া, হাঁস, মূর্গা পুষ্টিতে গেলেই আপনাকে ১৫০০ টাকা হাতে লইয়া কাজে নামিতে হইবে। পশু পক্ষীগুলি খরিদ করিতে কমবেশী ১০০০ টাকার এবং তাহার রক্ষার জন্ত ঘর দুয়ার ও প্রথমেই তাহাদের পালনের খরচ ইত্যাদির জন্ত ৫০০ টাকার আবশ্যক। আপনার ৫০।৬০ বিঘা চাষ বলিয়া ধরিয়া লওয়া গেল যে আপনার খড় ভূমী কলাই প্রভৃতি আছে, কেবল খৈল কিনিতে হইবে।

আপনি কি আয়তন গো-শালা স্থাপন করিতে চান, আপনার অর্থবল লোকবল, জমি কত, চাষে খড়, ভূমী প্রভৃতি কি পরিমাণে পান ইত্যাদি জানাইলে আপনাকে নিদ্ধারিত খরচের হিসাব দিবার চেষ্টা করা যাইবে। দুগ্ধাদি বিক্রয়ের সুবিধা ও দর, নিকটবর্তি সহর বন্দর হইতে আপনার বাসস্থান কতদূরে ইত্যাদি খবরও জানাইবেন।

সাময়িক কৃষি-সংবাদ

—:—

যুক্ত প্রদেশে ইক্ষুগুড় প্রস্তুতের কারখানা—যুক্ত প্রদেশে বেরেলী জেলায় নবাবগঞ্জ নামক স্থানে এই কারখানাটি স্থাপিত হইয়াছে। ইহা বিষ্ণোরিয়া নামক রেলস্টেশনের নিকটে।

এখানকার স্থানীয় চাষীরা কাঠের আকমাড়া কল ব্যবহার করে। লোহার আকমাড়া কলের দাম অধিক বলিয়া তাহারা খরিদ করিতে পারে না। তাহারা যে আকমাড়া কল ব্যবহার করে তাহার রোলারগুলি উপর নিচে সাজান বলিয়া আক মাড়িবার কালে অনেক রস নষ্ট হয়। উপরে ইক্ষুগুড় হইতে রস বাহির হইয়া নিচের মাড়া আখের খোসাতে আসিয়া পড়ে ও অনেক রস বৃথা নষ্ট হয়। লোহার আকমাড়া কলের রোলারগুলি পাশাপাশি দাঁড়াইয়া থাকে সুতরাং এই কল রস নষ্ট হইবার কোন সম্ভাবনা নাই।

ইহাতে দেখা যাইতেছে যে জাভার এক একরে আক বা চিনি বাহার উৎপন্ন হয় যুক্তপ্রদেশে সে পরিমাণ উৎপন্ন করিতে ১৪৥ একর জমির আবশ্যক। নবাবগঞ্জ গভর্ণমেন্ট ক্ষেত্রে বিগত বর্ষে একরে ৬০০ ঞ্চ ঠকু উৎপন্ন হইয়াছিল।

কারখানার কাজ ৫৪ দিন চলিয়াছিল তাহার মধ্যে ১৭ দিন দিনে রাতে কাজ হইয়াছে। কারখানার কার্যতঃ দেখা হইয়াছে যে লোহার আকমাড়া কলে ঘণ্টায় ৩০ মণ ইক্ষু মাড়া যায় এবং দিনে রাতে যদি ২২ ঘণ্টা কল চলে তবে এক মন্থমে ২০ দিনে ৬০,০০০ মণ আক মাড়া হইতে পারে।

চাষীরা নাতোয়ান সুতরাং তাহাদের সুবিধা অসুবিধার কথা ভাবিতে তাহারা বাধ্য কিন্তু ঐ পুরাতন প্রথা অবলম্বন করিয়া চলিলে যে অনেক রসগুড় নষ্ট হয় তাহাতে কোন সন্দেহ নাই।

যে আদর্শ কারখানা স্থাপিত হইয়াছে তাহাতে আলোচ্য বর্ষে মোটে ১২,০৪২ মণ ইক্ষু মাড়াই হইয়াছিল। ইহার মধ্যে ৪,৩৩৫ মণ ইক্ষু গভর্ণমেন্টের ক্ষেত্রে জন্মিয়াছিল, বাকী চাষীদের দাদন দেওয়া ইক্ষু। স্থানীয় ইক্ষু খারাপ এবং চাষীরা ভাল ইক্ষুর চাষ করিতে আদৌ যত্ন করে না। স্থানীয় ইক্ষুর মধ্যে যাহা ভাল যেমন খাউর, পাড়ারিয়া বা চিন—এই সকলেও শতকরা ১৫ হইতে ১৭ ভাগ আঁশ। বস্ত্র শুকর ও শিয়ালের উৎপাদ অধিক বলিয়া উহারা এত শক্ত ইক্ষুর চাষ করে। গভর্ণমেন্ট ক্ষেত্রে নরম ইক্ষুর চাষ করা হইয়াছিল। এখানে ইক্ষু রক্ষার জন্ত তারের জাল ঘিরিয়া রাখিবার

ব্যবস্থা ছিল। জাতা ৩৩ নং ইক্ষুর ফলন ও তাহা হইতে শর্করার পরিমাণ খুব অধিক হইয়াছে।

বঙ্গলা দেশে শ্রামমাড়া, কাজলা, লাল ডোরাকাটা, মরিসস লাল বোম্বাই প্রভৃতি নরম ও ভাল ইক্ষুর চাষ হইতেছিল কিন্তু শিয়াল শুকরের উৎপাতে তাহা প্রায় উঠিয়া যাইতেছে। চাষীরা ভাল ধিরিয়া আক রক্ষা করিতেছিল কিন্তু বর্তমান কালে ভাল মহার্ষ ও দুপ্রাপ্য স্ততরাং তাহারা আর ইক্ষু চাষে সাহস করে না। বঙ্গলা দেশে গুড় ও চিনির কারখানাও অতি বিরল হইয়া পড়িতেছে।

বঙ্গলার কথা ছাড়িয়া দিলেও যুক্ত প্রদেশে যেখানে এখনও ইক্ষু চাষ প্রচুর পরিমাণে হয় তথাকার ইক্ষু চাষের হুদ্দশা দেখিলে বিস্মিত হইতে হয়। এখানে এক একরে ২৫০ মণের অধিক ইক্ষু জন্মে না, কিন্তু জাভাতে একরে উৎপন্ন ইক্ষুর পরিমাণ ১,১০০ মণ।

আক, একর প্রতি উৎপন্ন পরিমাণ।

যুক্ত প্রদেশ জেলা বেরিলী ও ফিলিবিট	১৫০ মণ
জাভা—	১,১০০ মণ

চিনি, একর প্রতি উৎপন্ন পরিমাণ।

যুক্ত প্রদেশ স্থানীয় পুরাতন প্রথা	৭৫ মণ
জাভা—উন্নত প্রথা—	১১০ মণ

স্থানীয় চাষীরা তাহাদের সাবেক কাষ্ঠ নির্মিত আকমাড়া ব্যবহারের পক্ষপাতী কেননা উহা তাহাদের বলদে টানিতে পারে ও উহার দাম যৎকিঞ্চিৎ মাত্র। লোহার আকমাড়া কল খুব জোরবান বলদ ব্যতীত টানিতে পারে না।

কাঠের রোলার যুক্ত আকমাড়া কলের একটা দোষ আছে সত্য। ইহাতে রোলারগুলি উপরে উপরে সাজান। আক পীড়িত হইবার কালে নিচে যে রস আসিয়া পড়ে তাহাতে নিম্নে পীঠ আকের খোসাগুলি কথঞ্চিৎ সিক্ত হইয়া কিয়ৎ পরিমাণে রস নষ্ট হয়। লোহার আকমাড়া কলে তাহা হয় না, ইহার প্রত্যেক ফোঁটা নিম্নের প্রণালী বহিয়া কটাহে সঞ্চিত হয়, পীড়িত ইক্ষুরস সমুদয় নির্গত হইয়া আসে ও রসের পরিমাণও অনেক বাড়ে। কিন্তু স্থানীয় চাষীগণের লোহার কল ব্যবহারের প্রথম আপত্ত্য যে তাহারা উহার মূল্য যোগাড় করিতে পারে না। দ্বিতীয়, আক হইতে সমুদয় রসটুকু বাহির করিলে রসের সহিত আঠা প্রভৃতি অনেক হানিজনক পদার্থ বাহির হইয়া আসে, ভাল গুড় প্রস্তুতের তাহাতে ব্যাঘাত হয়। তৃতীয়, রস বাহির করিয়া লইয়া গিষ্ট ইক্ষুদণ্ডগুলি তাহারা জালানিরূপে ব্যবহার করে। সুক রস

বাহির হইয়া গেলে পরিত্যক্ত অংশের ওজন কমিয়া যায় ও রস জাল দিবার জন্য ভিন্ন কাঠের যোগাড় করিতে হয়।

এই কারখানায় কলসীতে গুড় রাখিবার ব্যবস্থা হইয়াছিল। কলসী ভাঙ্গিয়া মাত বাহির করিবার বন্দোবস্ত করা ভাল নহে কারণ অনেক সময় কলসী ভাঙ্গা গুঁড়া গুড়ের সহিত মিশিয়া যায়। রোডে থোলা জায়গায় গুড় শুকাইবার ব্যবস্থাও খারাপ; শুকাইবার কালে উহার সহিত ধুলা বালি মিশিয়া খারাপ হয়। এই সকল দোষ নিবারণের জন্য আবৃত স্থানে গুড় শুকাইবার ও মাত ঝরাইবার জন্য বন্দোবস্ত হইতেছে।

ইক্ষু রস কল হইতে বাহির হইয়া একটি টাঁকিতে (Tank) গিয়া সঞ্চিত হয় বাইবারকালে ছাঁকনি দ্বারা ছাঁকিয়া যায়। তৎপরে উক্ত রস নলযোগে পম্প সাহায্যে একটি কাঠের বাক্সে উঠে এবং তথা হইতে বিভিন্ন কতকগুলি মুখ দিয়া নামিয়া আসে এবং নামিবারকালে গন্ধকের ধোঁয়া সম্পূর্ণ হইয়া আসে। এতদ্বারা রসের সহিত মিশ্রিত উদ্ভিজ্জ রঙ নষ্ট হইয়া শাদা হয়। রস পুনরায় অন্য একটি টাঁকিতে আসিয়া সঞ্চিত হইলে চুণের জল দিয়া তাহার অম্লত্ব নষ্ট করা হয়। যে প্রথায় কারখানা চালান হইতেছে তাহা অতি সহজ এবং ইহার জন্য বিশেষজ্ঞের সাহায্য কদাচিত লইতে হয়। তৈল চালিত ইঞ্জিনের কলকজা খুঁটিনাটি অনেক বলিয়া এই কারখানায় অন্য ব্যবস্থা করা হইয়াছে।

এই কারখানায় যাহাতে ইঞ্জিনটির বয়লারের জল পিষ্ট ইক্ষুর জালে ফুটাইতে পারে যায় তাহারই ব্যবস্থা নির্দিষ্ট হইয়াছে।

যন্ত্রপাতিও সাধারণ ধরণের—একটি ১১টি বোলার যুক্ত আকমাড়া কল, একটি ইঞ্জিন ও বয়লার। বয়লারের তলদেশে পীড়িত ইক্ষুর বা কাঠের জাল দিবার ব্যবস্থা আছে। রসের টাঁকি, পম্প, রস পরিকারের টাঁকি, রস জাল দিবার কাটা হ ইত্যাদি। আমরা ব্যবসায়ীগণের সুবিধার্থ উক্ত কারখানায় যন্ত্রাদি সম্পূর্ণ ইংরাজি ভালিকা দিতেছি—

এই কারখানায় একটি স্টীম পম্প আছে যাহা দ্বারা ঘণ্টায় ৩০,০০০ গ্যালন জল উপরে উঠিতে পারে। যাহা হইতে কারখানায় সর্বত্র জল সরবরাহ হয় এবং ইক্ষু ক্ষেত্রে জল সেচনের সুবিধা করা হয়।

কারখানার মূল ধন

কলকজা দাম, ঘর-দুয়ার ও জায়গা

৫০,০০০ টাকা।

ইক্ষু সরবরাহের জন্য দানন

১০,০০০ „

খরচ—

মূল ধনের জন্ম সুদ ৫০,০০০ টাকার উপর	৪,০০০ টাকা ।
সময়ে কলকজার মূল্য বাঢ়িতি শতকরা ৬ হি:	৩,০০০ „
তৈল ও অন্ত্র আবশ্যকীয় দ্রব্য	৫০০ „
ম্যানেজার মাসিক ১৫০ টাকা হিসাবে	১৮০০ „
একজন মিস্ত্রি সৰ্বৎসর ৫০ „	৬০০ „
„ „ ৬ মাস ৫০ „ „	৩০০ „
১ জন হিসাব নবিশ ৬ মাস ৪৫ হিসাবে	২৭০ „
২ „ কেরাণী ৫ মাস ২৫ হি:	২৫০ „
১ „ „ ৫ মাস ২০ হিসাবে	১০০ „
২ „ ইঞ্জিনম্যান ৫ মাস ১৫ হি:	১৫০ „
২ জন সহকারি ইঞ্জিনম্যান ৫ মাস ১০ হি:	১০০ „
২ „ ওয়েলম্যান ৫ মাস ১০ হি:	১০০ „
২ „ সলফার ম্যান ৫ মাস ৮ হি:	৮০ „

মান্দ্রাজে ইক্ষু চাষে ক্রমোন্নতি—চাষীরা এক্ষণে ইক্ষুগুলি সারিবদ্ধ বসাইতে অত্যন্ত হওয়ার কম ইক্ষুবীজে কাজ চলিতেছে এবং চাষের সুবিধা হইতেছে। ভিজগপটম জেলায় যে দুইটি কৃষিক্ষেত্র আছে তথা হইতে বিগত বর্ষে ৭০০,০০০ বীজ ইক্ষু বিক্রয় হইয়াছে। দক্ষিণ কানাড়াতে লাল মরিসস্ ভালরূপ জন্মিতেছে। বিগত বর্ষে ৬০০ একর জমিতে লাল মরিসসের চাষ হইয়াছিল। তৎপূর্বে বর্ষে উক্ত ইক্ষু ৪২৪ একর মাত্র জমিতে আবাদ হইয়াছিল। এতদঞ্চলের কৃষি বিভাগ হইতে ৪১টি আকমাড়া লোহার কল চাষীগণকে সরববাহ করা হইয়াছে। অনেক চাষীই এক্ষণে আকমাড়া কল চাহিতেছে। স্থানে স্থানে আকমাড়া কল তৈয়ারির কারখানা স্থাপিত হইয়াছে। রস জাল দিবার একটি উন্নত প্রণালীর উদান শাল তৈয়ারি হইয়াছে। জমিদারগণ চাষীগণকে ভাল ইক্ষুবীজ ও সার ক্রয় করিয়া দিয়া উৎসাহিত করিতেছেন। কোন কোন জমিদার লোহার আকমাড়া কল পর্য্যন্ত চাষীদিগকে ধরিদ করিয়া দিতেছেন। মধ্যবিভাগে জালারপেট নামক স্থানেও একটি উন্নত প্রণালীর রস জাল দিবার উদান শাল প্রস্তুত হইয়াছে। এখানের লাল মরিসস্ ইক্ষু চাষের প্রচলন হইতেছে। চিনির মূল্য অত্যধিক চড়িয়া যাওয়ার নেলিকুপম চিনির কারখানার চতুর্পার্শ্বে ইক্ষুর আবাদ ক্রমশঃ বাড়িতেছে।

বিহারে ইক্ষুর আবাদ—বিহারে ইক্ষুর আবাদ খুব জাঁকিয়া উঠিয়াছে। সরকারী বিবরণীতে প্রকাশ যে এতদঞ্চলে ১০টা বড় রকম গুড় ও চিনির কারখানা চলিতেছে। এই সকল কারখানায় গড়ে ৩ হাজার টন (১টন=২৭ মণ) ইক্ষু হইতে রস বাহির করিয়া চিনি প্রস্তুত হইতেছে। যুদ্ধের পূর্বে যখন চিনির কারবারের অবস্থা ভাল ছিলনা তখনও কয়েকটি কারখানার লাভ হইতেছিল। এখন লাভের মাত্রা নিশ্চয়ই বাড়িয়াছে। প্রতিবৎসর ভারতে ৮ লক্ষ টন চিনির আমদানী হয়। মরিসস ও জাভা হইতে চিনির আমদানী বন্ধ হইয়াছে কিন্তু গত বৎসরের শেষ ভাগেও মিশর হইতে পাঁচগত টন ইক্ষু চিনি আমদানী হইয়াছে। এদেশে ইক্ষুর আবাদ ও চিনির কারখানার বিশেষ সুবিধা আছে, গভর্ণমেন্টও এক কথা স্বীকার করিতেছেন। বাঙলার চিনির ব্যবসায়ের জন্ত সরকার সাহায্য করিবেন ওনা যাইতেছে কিন্তু কার্য্যত এখনও কোন উদ্যোগ আয়োজন দেখা যাইতেছে না।

আসামে ইক্ষু চাষের পরীক্ষা—পরীক্ষার প্রতিপন্ন হইয়াছে যে ইক্ষু চাষে গোময় বেশ ভাল সার। যেখানে গোময় পর্যাপ্ত পরিমাণে পাওয়া যায় না তথায় কিছু পরিমাণে খৈল ও গোময় ব্যবহার করিলে কিছু ক্ষতি হয় না কিন্তু গোময় উপযুক্ত পরিমাণে পাইলে খৈল ব্যবহারের আদৌ আবশ্যক হয় না। এখন খৈল খরিদ করা অপেক্ষা গোময় খরিদ করা শ্রেয় বলিয়া স্থির হইয়াছে। আসামে বারবেডো ও মরিসস ইক্ষুর চাষ বাড়িতেছে। তথাকার চাষীরা স্থানীয় ইক্ষু অপেক্ষা এই সকল ইক্ষু অনেক ভাল বলিয়া বুঝিতে পারিতেছে।

মাইরাবোলান্স (Myrabolans)—হরিতকী, আমলা, বহেড়া এই তিনটি কষায় ফল চামড়া সংস্কার করিবার জন্ত প্রায়ই ব্যবহার হইয়া থাকে। ইহাদের হরিতকীর ব্যবহারই সর্বাপেক্ষা অধিক। ইহাতে বেশ কষ হয়। ব্যবসায়ী মহলে হরিতকীই মাইরাবোলান নামে অভিহিত। ভারতীয় হরিতকীর নাম Terminalia Chebula। ব্রহ্মদেশে যে হরিতকী পাওয়া যায় তাহা এই ভারতীয় হরিতকী হইতে একটু সতন্ত্র। উহা হরিতকী বটে তবে প্রকারভেদে কিঞ্চিৎ সতন্ত্র, উহার নাম Terminalia tomentella ভারতীয় হরিতকীতে কষভাগ সমধিক (tannin)। ভারতীয় হরিতকীর কষভাগ ৪০ হইতে ৫০ কিন্তু ব্রহ্মদেশের হরিতকীর কষভাগ মাত্র ২০।২৫। ব্রহ্মদেশের হরিতকীর রঙ খুব ভাল। ইহাতে লাল রঙের ভাগ ৪'৯ ও হরিতার ভাগ ১৮'৩৫, ভারতীয় হরিতকীতে উহা যথাক্রমে ২'৫ ও ৭'৪ ভাগ মাত্র।

পরীক্ষার তুলনা করা হইয়াছে যে চন্দ্রাদি সংস্কার করিতে ভারতীয় হরিতকীই শ্রেষ্ঠ।

সুগন্ধের ও রক্ষার দোষে প্রায়ই হরিতকীর গুণ কমিয়া যায়।

১। সুপক ফলগুলি সংগ্রহ করা কর্তব্য ।

২। বনে গাছতলায় যে সকল হরিতকী পড়িয়া খারাপ হইয়া যায় উহার সহিত ভাল হরিতকী মিশান ভাল নহে ।

৩। ফলগুলির শাঁস ছাড়াইয়া রৌদ্রে শুকাইয়া লইতে হয় । অথবা যদি সম্ভব হয় তবে ঘরের ভিতর কাঁঠের র্যাকের উপর শাঁসগুলি স্তরে স্তরে সজ্জিত করিয়া ঘরটি বাস্পে গরম করিয়া শুকাইয়া লইতে হয় ।

৪। অপক বা অর্ধপক ফল কদাচ সংগ্রহ করা উচিত নহে । ইহা ছাড়াইয়া শাঁস শুকাইয়া লইলেও শাঁসগুলি অধিক দিন ভাল থাকে না ; কাঁচা ফলে কষের মাত্রা অপেক্ষা অল্প পদার্থ অধিক এবং এই হেতু পচন ক্রিয়ায় আতিশয্য হয় ।

৫। শুষ্ক শাঁসগুলির ভার সাহায্যে এক একটি চাপ বানাইতে পারিলে অল্প স্থানে অধিক মাল রাখা যায় । যদি হাওয়া লাগিয়া কিছু খারাপ হয় তবে উপরি-ভাগের কিঞ্চিৎ খারাপ হইতে পারে ভিতরের শাঁসগুলি অবিকৃত থাকে ।

জোড়হাতে সবুজসারের পরীক্ষা—ধক্ষে, বরবটী ও শণ সবুজ সাররূপে ব্যবহার করিয়া দেখা হইয়াছে যে বরবটী বা ধক্ষে বুনিয়া তাহাতে অল্প কিছু না মিশাইলেও সারের কার্য্য ভালমতই হয় কিন্তু শণ পচাইবার জন্য তাহাতে চূণ প্রদান না করিলে চলে না । ইহাও কিন্তু স্থির যে সবুজ সারের সহিত কিছু চূণ ছিটাইয়া দিলে শস্যের ফলন বাড়াইয়াই থাকে ।

আসামে ভাল বীজ ধান—বাঙলা দেশে ধানের বীজ অধিকাংশ স্থলেই মিশ্রিত হইয়া পড়িয়াছে । এক ধানের সহিত এক বা ততোধিক ধান মিশ্রিত হইয়া মিশ্রবীজ হইয়াছে । ইহাতে চাষের অপকার সংঘটিত হইতেছে । আসামে করিমগঞ্জ ক্ষেত্র ধান চাষের পরীক্ষার এক কেন্দ্র । বাঙলা গভর্ণমেন্টের ব্যবহারিক উদ্ভিদতত্ত্ববিদ মিঃ জি, পি, হেক্টর যাহাতে বাঙলার পৃথক পৃথক ধান পৃথক পৃথক চাষ হয় এবং ফলন বৃদ্ধি হয় তাহার বিশেষ উদ্যোগী । তিনি বিগতবর্ষে ৩টি বিশুদ্ধ ধানের করিমগঞ্জ ক্ষেত্রে পৃথক চাষ করিয়াছিলেন । ইহারা সকলেই ফলনে ভাল দাঁড়াইয়া ছিল । স্থানীয় ঐ জাতীয় যে দুই প্রকার ধানের ফলন অধিক তাহাদের অপেক্ষাও ফলন অধিক হইয়াছিল । প্রধান প্রধান ধানগুলি বাছাই করিয়া, বিশুদ্ধ ধান বীজ ব্যবহার করিতে পারিলে বাঙলার ধান চাষের অশেষ কল্যাণ সাধিত হইবে ।

মিঃ হেক্টর ধানের বিশেষ নির্বাচন আরম্ভ করিয়াছেন ইহা বড়ই আশার কথা ।

আসামে কৃষি-শিক্ষার আয়োজন—আজ কাল বাঙলা দেশের সর্বত্র প্রাথমিক বিদ্যালয় সমূহের পাঠ্য পুস্তকগুলিতে উদ্ভিদ-তত্ত্ব ও কৃষি তত্ত্ব সম্বন্ধে যৎকিঞ্চিৎ পরিচয় থাকে। উত্তরকালে এতদ্বারা তাহাদের শিক্ষার সাহায্য হয়।

• আসামের জোড়হাট, করিমগঞ্জে, ও শিলং কৃষি-ক্ষেত্রে স্থানীয় কৃষিবাগগণকে কৰ্মক্ষেত্রে হাতে হাতিয়ায়ে কাজ শিখাইবার জন্ত শিক্ষানবিশ লাইবার ব্যবস্থা করা হইয়াছে। এই সকল ছাত্রগণ সন্দের হইয়া ক্রমে স্থানীয় চাষীগণকে চাষের নূতন পদ্ধতি হাতে হাতিয়ায়ে কাজে কৰ্মে দেখাইয়া দেয়। ইহাদিগকে (Demonstrator) বলা হয়। ইহা বেশ সন্তোষজনক ব্যৱস্থা, এতদ্বারা স্থানীয় কৃষির উন্নতি হওয়া সম্ভব। যে সকল ছাত্র উচ্চ অঙ্গের কৃষি-শিক্ষা করিতে চায় তাহাদিগকে কেন কৃষি-ক্ষেত্রে দুই বৎসর শিক্ষা দিয়া সাবর কৃষি কলেজে পাঠান হয়। ইহাদের জন্ত গভর্ণমেন্ট ২০ টাকা হিসাবে মাসিক বৃত্তি নিদ্ধারণ করিয়াছেন। বিগত ১৯১৫-১৬ সালে আসাম হইতে চারিটি ছাত্র সাবরে পাঠান হইয়াছিল। ৪টি ছাত্রের মধ্যে একজন লেখা পড়া ছাড়িয়া দিয়াছে। বাকী ৩ জনের শিক্ষা তাদৃশ সন্তোষজনক হইতেছে না। আশাম কৃষি বিভাগ ভবিষ্যতে ছাত্র পাঠাইবার জন্ত সক্ষম করিতেছেন। যাহাদের প্রাথমিক শিক্ষা একটু ভালরকম হইয়াছে এবং যাহাদের কিছু কিছু বিজ্ঞান শিক্ষা হইয়া একরূপ ছাত্র নির্বাচন করা হইবে। বর্তমান বর্ষ হইতে নবগত ছাত্রগণের জন্ত প্রথম শ্রেণীর পাঠ্য কিছু সহজ করা হইয়াছে। সাবর কলেজে ৪ বৎসর পড়িতে হয়। নিম্ন দুই শ্রেণীর শিক্ষা সমাপ্ত করিয়া উচ্চ দুই শ্রেণীতে প্রবেশ করিতে হয়। আসামে ছাত্রগণকে কৃষি শিক্ষা দিবার একটু আগ্রহ দেখা যায়। যে সকল ছাত্রকে সাবরে পাঠাইবার জন্ত কৃষি-ক্ষেত্রে ভর্তি করা হইবে তাহাদিগের পুর সঙ্কুলানের জন্ত মাসিক ১৫ টাকা মাসহরা ধার্য করা হইয়াছে।

মহাসেতার গুড়া সার—সমুদ্রোপকূলের সহর গুলিতে সময় সময় মৎস্ত অত্যধিক আমদানী হয়। এই মৎস্ত শুক করিয়া দূরদেশে চালান যায়। এই সকল শুক মৎস্তের গুড়া এতদঞ্চলে সাররূপেও ব্যবহার হয়। ইহাতে প্রায় শতকরা ৬ ভাগ নাইট্রোজেন ও ৬ ভাগ ফস্ফরিক অম্ল আছে। ইহা সহজে মাটিতে গলিয়া যায়। ধান গম প্রভৃতি ঘাষ জাতীয় শস্তে ইহা অতি উত্তম সার। যেখানে ইহা পাওয়া যায় যত্ন করিয়া ব্যবহার করা কর্তব্য। তাঞ্জোরে ধানের ক্ষেতে সুপার ফস্ফেটের পরীক্ষা করা হইয়াছিল। ফল ভালই হইয়াছে। ২০টা গ্রামের মধ্যে ১২জন চাষী বিগত পূর্ব বর্ষে ২৫ হন্ডর সুপার ফস্ফেট খরিদ করিয়াছিল। গত বর্ষে ১৮০ হন্ডর সুপার ফস্ফেট খরিদ করিয়াছে। ১ হন্ডরের ওজন ১১৪ এক মণ চোদ্দসের। ত্রিচিনাপল্লী ও কইষাটোর

জেলাতে ইহার ব্যবহার প্রচলিত হইতেছে। মৎস্তের শুড়া ব্যবহার করিতে পাইলে সুপার ফস্কট ব্যবহারের আবশ্যক হইবে না।

মালদাজে সবুজ সারের ব্যবহার—আলোচ্য বর্ষে ১৭০,৫১৫ পাউণ্ড শন ধৰ্মে জাতীয় শত বীজ চাষীগণের মধ্যে বিতরিত হইয়াছে। ইহার পূর্বে বর্ষে চাষীরা ১৪৫,৬৩৩ পাউণ্ড মাত্র সবুজ সারোপযোগী শত বীজ বপন করিয়াছিল। ধৰ্মে বীজ পাওলা দেশ ঐ অঞ্চলে রপ্তানি হয়। কিন্তু মালেন জেলায় আলোচ্য বর্ষে ধৰ্মে বীজ উৎপন্ন করিবার ব্যবস্থা হইয়াছিল।

কৃষি ইঞ্জিনিয়ার—কৃষি-বিভাগের কার্যের জন্ত মালদাজে সতন্ত্র ইঞ্জিনিয়ার নিয়োগের প্রস্তাব হইতেছে। ইহারা কৃষি বিভাগের অধীনে কার্য করিবেন।

টিনিভেলিতে আইল বাঁধা ও দাঁড়া টানা যন্ত্রের ব্যবহার—এই যন্ত্রের ইংরাজি নাম ড্রিল (drill) ইহার বিবরণ স্থানান্তরে পাইবেন। এখানে ড্রিলে চাষের খুব প্রচলন হইতেছে। ১৯১০ সালে ড্রিলে চাষ আরম্ভ হয়। উক্ত বর্ষে ১,৬১৯ একর জমিতে ড্রিলে চাষ হয়। বিগত বর্ষে ১১,৩২৯ একর জমিতে ড্রিল ব্যবহার হয়। আলোচ্য বর্ষে ড্রিল চাষের জমির পরিমাণ ১৭,০৬০ একর। ৮৩ জন চাষী এক্ষণে বিলাতী ড্রিল যন্ত্র আনাইয়া ব্যবহার করিতেছে। স্থানীয় ড্রিলও তৈয়ারী হইতেছে। চাষীরা ইহা ব্যবহারে অভ্যস্ত হইতেছে ও ইহার চাষে উপকার বুঝিতেছে।

বাগানের মাসিক কার্য

—:—

ফাল্গুন মাস।

সজী বাগান—তরমুজ, খরমুজ, শসা, বিজা প্রভৃতি যে সকল দেশী সজী চাষ মাঘ মাসে প্রায় সমস্তই আরম্ভ হইয়াছে, তাহা এই মাসে প্রায় শেষ করিতে হইবে। সজীক্ষেত্রে জল সেচনের সুব্যবস্থা করিতে হইবে। চাপানটে বীজ এই সময় বপন করিলে ও জল দিতে পারিলে অতি সত্ত্বর নুটে শাক উৎপন্ন করিতে পারা যায়।

কৃষিক্ষেত্র—ছোলা, মটর, যব, শরিশা, ধনে প্রভৃতি সমুদয় এতদিনে ক্ষেত্র হইতে উঠাইয়া গোলাজাত করা হইয়াছে। এই সময় ক্ষেত্র সকল চষিয়া ভবিষ্যতে পাট, ধান প্রভৃতি শস্যের জন্ম তৈয়ারী করিয়া লইতে হইবে। ইক্ষু এই সময় বগান হইয়া থাকে। আদা, হলুদ এই সময় জমি হইতে উঠান হয়। হলুদ ও আদার মুখীগুলি বৈশাখ জৈষ্ঠ মাসে লম্বাইবার জন্ম বাছাই করিয়া রাখিয়া, বাকী ঘর খরচ অথবা বিক্রয় হয়।

• **ফলের বাগান—**ফলের বাগানে আম, লিচু, লকেট, পিচ প্রভৃতি ফলরক্ষে জল দিবার বহ্যস্থা ছাড়া এখন আর অন্য কার্য্য নাই। গোলাপ জামের গাছে ষাহাতে ফলের চাকি ধরিসাছে, সেই গুলি চট দিয়া বাধিয়া দিতে হয়। চট মুড়িয়া না দিলে গোলাপ জামের ফল উৎকৃষ্ট হয় না।

ফলের বাগান—এখন বেল, জুই, মল্লিকা প্রভৃতি ফুলগাছের গোড়া-কোপাইয়া জল সেচন করিতে হইবে। কারণ এখন হইতে উক্ত ফুলগাছগুলির তব্বির না করিলে জলদি ফুল ফুটিবে না এবং জলদি ফুল না ফুটিলে পরসা হইবে না। ব্যবসার কথা ছাড়িয়া দিলেও বসন্তের হাওয়ায় সঙ্গে সঙ্গে ফুল না ফুটিলে ফলের আদয় বাড়ে না।

টব বা গামলার গাছ—এই সময় টবে রক্ষিত পাতাবাহার, পাম প্রভৃতি ও মূলজ ফুল ও বাহারি গাছ সকলের টব বদলাইয়া দিতে হয়।

পান চাষ—পান চাষ করিবার ইচ্ছা করিলে এই সময় পানের ডগা রোপণ করিতে হয়।

বাঁশের পাইট—বাঁশ ঝাড়ের তলায় পাতা সঞ্চিত হইয়াছে, সেই পাতায় এই সময় আগুন লাগাইয়া পোড়াইয়া দেওয়া কর্তব্য। সেই ছাই বাঁশের গোড়ায় সারের কার্য্য করে, এবং নিম্ন-বঙ্গে যেখানে ম্যালেরিয়ার প্রকোপ অধিক, সেইখানে এই প্রকার বহুদুব্যাপী অগ্নি জালিলে গ্রামের স্বাস্থ্যোন্নতি হয়। বাঁশ পাতা পোড়াইলে এক হিসাবে উপকার হয় বটে, পক্ষান্তরে আবার গোড়ায় নূতন বাঁশের হোকগুলি অর্দ্ধদগ্ধ হইয়া ঝাড় খারাপ হইবার সম্ভাবনা, সবদিক সামলইয়া কার্য্য করা কর্তব্য।

ঝাড়ের গোড়া হইতে পুরাতন গোড়া ও শিকড় উঠাইয়া না ফেলিলে ঝাড় খারাপ হয়। আগুন দ্বারা পোড়াইলে এই কার্য্যের সহায়তা হয়। পুকুরের পাক মাটিতে বাঁশের খুব বৃদ্ধি হয়।

আপনার দেহ ।

ঔষধ পরীক্ষারতো ক্ষেত্র নহে এবং তাহা হওয়াও উচিত নহে । আজকাল এক রোগের হাজার ঔষধ পাওয়া যায় কিন্তু শরীরের উপর বিবিধ ঔষধ পরীক্ষা দ্বারা জীবনী শক্তি হ্রাস হয় এবং অকাল মৃত্যুকে আহ্বান করা হয় মাত্র—রোগ আরোগ্য হয় না । ৩৭ বৎসর পূর্বে তিরুত দেশীয় জর্নৈক সাধু হিমালয় প্রদেশের লতাশ্রম দ্বারা **সর্বমঙ্গলা রসায়ন** প্রস্তুতের ব্যবস্থা দেন, তাহা দ্বারা ধাতুদৌর্বল্য, পুরুষত্ব হীনতা, মেহ, হিষ্টিরিয়া, স্বপ্নবিকার, অজীর্ণ, অন্ন পিত্ত, অন্নশূল, উপদংশ, ক্রমগন্ধর, রক্তচাপ, বাধক, প্রদর, বহুমূত্র, উদরাময়, বাত, পক্ষাঘাত প্রভৃতি গুরু ও শোণিত বিকার ঘটত যাবতীয় রোগ ১ শিশিতে এত সুন্দর এবং স্থায়ী ভাবে আরোগ্য হইতেছে যে এখানে আসিয়া চিকিৎসিত হইলে ১ শিশিতে রোগ আরোগ্য করিয়া মূল্য লইতেও আমরা প্রস্তুত আছি ।

আমাদের কথা ।

অল্প অনেক ঔষধ থাকিতে পারে যাহাতে গুরু ও শোণিত বিকার দূরিত রোগ সমূহ আরোগ্য হয় এবং হয়ত আপনি তাহার মধ্যে অনেকগুলি ব্যবহার করিয়াছেন কিন্তু আমাদের এই সাধুর ঔষধ **সর্বমঙ্গলা রসায়ন** ব্যবহার করেন নাই । করিলে আপনি ১ শিশিতেই আরোগ্য লাভ করিতেন কারণ ইহা এক শিশির অধিক ব্যবহার করিবার প্রায়ই কখন প্রয়োজন হয় না । দেহের এবং মস্তিষ্কের অপব্যবহার হয় না । এই **সর্বমঙ্গলা রসায়ন** ব্যবহারে যত দিনের শোণিতের দোষ থাকুক না কেন সম্পূর্ণরূপে নিরাময় হইবে । উপদংশ বীজ সমূলে নষ্ট হইবে । শরীরে নববল সঞ্চারিত হইবে । সৌন্দর্য্য, কান্তি, পুষ্টি, মেধা স্থিতি ও ধারণা শক্তি বৃদ্ধি পাইবে । মূত্র যন্ত্রের সকলরূপ পীড়া নির্দোষ ভাবে আরোগ্য করিতে ইহার তুল্য ঔষধ আর নাই । পাঞ্জাব, গুজরাট, বেঙ্গ, মাদ্রাজ, সিংহল, ব্রহ্মদেশ, চীন, জাপান, প্রভৃতি স্থানের ডাক্তার কবিরাজ ও হাকিমী পরিত্যক্ত অসংখ্য হতাশ রোগী কর্তৃক পরীক্ষিত ৩৭ বৎসরের প্রচলিত সাধু প্রদত্ত ঔষধ । অসংখ্য অযাচিত প্রশংসা পত্র আছে ।

হাতে হাতে পরীক্ষাই ইহার বিশেষত্ব ।

রসায়ন সেবনের অর্দ্ধ ঘণ্টার মধ্যে অন্নশূল ও বৃকজালা বন্ধ করিতে ২১ ঘণ্টার কোষ্ঠ পরিষ্কার করিয়া ক্ষুধা বৃদ্ধি করিতে ৩ ঘণ্টার মেহ রোগের আলা যন্ত্রণা নিবারণ করিতে ১ মাত্রার স্বপ্নদোষ স্থায়ী ভাবে আরোগ্য করিতে ও যুগী মুচ্ছা বা হিষ্টিরিয়া চিরকালের জন্য দূর করিতে ১ দিনে উপদংশ ক্ষত বা নালী বা শুকাইতে ২৪ ঘণ্টার সর্বপ্রকার স্ত্রী ব্যাধি অর্থাৎ বাধক প্রদর ও তজ্জনিত কষ্টকর যন্ত্রণা নিবারণ করিতে ২ দিনে তরল শূক্ৰ গাঢ় করিতে ৩ দিনে সকল প্রকার বাত ব্যাধি আরোগ্য করিতে ৭ দিনে অসম্ভব স্থিতি শক্তি বৃদ্ধি করিতে ও যৌবনের সামর্থ্য ও কান্তি এবং লাবণ্য প্রদান করিতে ইহা অমোঘ ও অদ্বিতীয় ।

মূল্যাদি :- পূর্ব ১ শিশির মূল্য ডাকমাণ্ডলসহ ১৮০/- এক বা দুই ডজন একত্রে লইলেও প্রদর । বহুমূল্য হস্তাণ্য উপাদানে প্রস্তুত বলিয়া আমরা মূল্য কম করিতে পারি না । ঔষধ লইবার সময় রোগ বিবরণ ও বয়স পষ্ট করিয়া লিখিবেন । গুরু ও শোণিত বিকার ঘটত কোন রোগ ইহাতে আরোগ্য হইবার সম্ভাবনা না থাকিলে আমরা ঔষধ পাঠাই না এবং তাহা পত্র লিখিয়া জ্ঞানাই কারণ আমরা যথার্থই রোগ আরোগ্য করিতে চাই ।

বিশেষ দ্রষ্টব্য :- ব্যবস্থা পত্র শিশির সহিত থাকে—পথ্যের বিচার মাই ।

প্রাপ্তিস্থান :- **সর্বমঙ্গলা রসায়ন কার্যালয়** (ডিপার্টমেন্ট নং ৭)

১৫ শতলা লেন, 'বিভন স্কোয়ার,' কলিকাতা ।

কৃষক ।

সূচীপত্র ।

ফাল্গুন ও চৈত্র, ১৩২৩ সাল ।

[লেখকগণের সভামতের জন্য সম্পাদক দায়ী নহেন]

বিষয়	পত্রাঙ্ক
আউস-ও আমন ধান	৩১৩—৩১৭
বাঙলার প্রধান খাত্ত-জাতির তালিকা	৩১৭—৩২২
অল্প মরসুমী ফল	৩২৩—৩২৬
সুইট পি	৩২৭—৩২৯
ভারতের স্বভাবজ দ্রব্য	৩৩০—৩৩৮
বোরো খাত্ত	৩৩৮—৩৪০
পত্রাদি—	

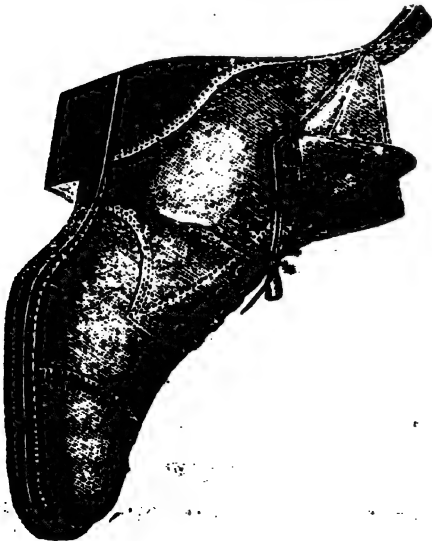
ফল বা সব্জী, খাত্ত সংরক্ষণের উপায় কি ? মার্কেল পাথরের কুচি, পেপে-
গাছ পুরুষ ও স্ত্রী, পটল শুকাইয়া লাল হইয়া যায় কেন ? ফুটি কাঁকড় গাছে
পোক। ৩৪১—৩৪৩

সাময়িক কৃষি-সংবাদ—

কলিমপাণ্ডে ধানের পরীক্ষা, জোড় হাটে ইক্ষু চাষের পরীক্ষা, কাঠ কুশলীর
ছাই, খেজুর বা তাল চিনির ব্যবসায়ের উন্নতি, গুড় হইতে স্বদেশী প্রথার চিনি
প্রস্তুত প্রণালী, চিনির পরিমাণ বৃদ্ধি, মিঠা জলের কচ্ছপের বিষয় অনুসন্ধান,
মাছের আমদানী, মৎস্তের পরিমাণ হ্রাস ৩৪৪—৩৫১

সারসংগ্রহ— ৩৫২—৩৬৭

বাগানের মাসিক কার্য ৩৬৭—৩৬৮



লন্স্লে বুট এণ্ড সু ফ্যাক্টরী

স্বর্ণ পদক প্রাপ্ত

১ম এই কঠিন জীবন-সংগ্রামের দিনে আমরা
আমাদের প্রস্তুত সামগ্রী একবার ব্যবহার
করিতে অহুরোধ করি, সকল প্রকার চামড়ার
বুট এবং স্ব আমরা প্রস্তুত করি, পরীক্ষা
প্রার্থনীয়। রবারের প্রিংএস্ জন্ত স্বতন্ত্র মূল্য
দিতে হয় না।

২য় উৎকৃষ্ট ক্রোম চামড়ার ডারবী বা
অক্সফোর্ড স্ব মূল্য ৫, ৬, ৭, পেটেন্ট বার্ণিস,
লপেটা, বা পম্প-স্ব ৬, ৭।

পত্র লিখিলে জ্ঞাতব্য বিষয় মূল্যের তালিকা সাদরে প্রেরিতব্য।

ম্যানেজার—দি লন্স্লে বুট এণ্ড সু ফ্যাক্টরী, লন্স্লে

কৃষক।

কৃষি, শিল্প, সংবাদাদি বিষয়ক মাসিক পত্র

১৭শ খণ্ড। } ফাল্গুন, চৈত্র, ১৩২৩ সাল। } ১১১২ সংখ্যা।

আউস ও আমন ধান

শ্রীশশী ভূষণ সরকার লিখিত।

(১)

ধান *Oryza Sativa*—ধান শব্দে বাঁহাদের কিছু জ্ঞান আছে তাহার সকলেই জানে যে প্রকার ভেদে ধান দুই রকম আউস বা আশু ধান এবং আমন বা হেমন্তিক ধান। আউস ধানের বীজ বৈশাখ জ্যৈষ্ঠ মাসে বোনা হয় এবং ভাদ্র মাসে ধান কাটা শেষ হয়। আশু ফসল হয় বলিয়া ইহার নাম আশু বা আউস। আমন, হেমন্তিক কথায় অপভ্রংশ, হেমন্তে ইহার ফসল হয়, সেই জন্ত ইহার নাম হেমন্তিক বা আমন। জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে ইহার বীজ বোনা হয়, আষাঢ় প্রাৰ্ণে ক্ষেত্রে বোরা হয়, অঃহারণ গোষে ধান কাটা শেষ হইয়া যায়।

আউস ধান অনেক রকমের আছে—এক বীরভূমেই ৬৬ রকম আউস জাতীয় ধানের চাষ হয়, মেদিনীপুরে ১৬ রকম, ২৪ পরগণায় ৩০ রকম। মুন্সুর বন বিভাগে ১০ রকম। দিনাজপুরে ৮ রকম এবং নদীয়া, মৈমনসিং, ঢাকা, সিবসাগর ও আসামের অন্যান্য জেলায়, চট্টগ্রাম, এক কথায় বাঙলার সর্বত্র ২৪ জাতীয় আউস ধানের চাষ হইয়া থাকে। যেখানে আমনের চাষ প্রবর্তিত হইয়াছে বা যেখানে নিম্ন ধরনের জলা বা বিল জমি অধিক তথায় আমনের চাষই ক্রমশঃ বিস্তার লাভ করিয়াছে। নদীয়ার মত স্থানে যেখানে বিল জমি কম সেখানে আউসের চাষই প্রবল। দুই কারণে চাষীগণ আউসের চাষ করিয়া থাকে—১ম যে উপযুক্ত জলাভাবে

আমনের চাষ হয় না তথায় আউসের চাষ হওয়া সম্ভব, ২য় আউস প্রায় মোটা হয় এবং ইহার শিল্প কল তৈয়ারি হয়। চাষীরা সেই জন্ত এই ধানের চাষ করিয়া তাহাদের ও পবাকির কিছু দিনের খোরাকের সংস্থান করিয়া লয়। আমন ধান না উঠা পর্যন্ত ইহা দ্বারা তাহাদের প্রাণ রক্ষা হয়। আউসের চাউল মোটা ও অধিক আঁঠু যুক্ত হয় তজ্জ্বলোকে তাহার ব্যবহার করে না আমন ধানই তাহাদের ব্যবহার্য। আউস অপেক্ষা আমনের দান অধিক তাই চাষীরা আউস ধান নিজ ব্যবহারের জন্ত রাখিয়া আমন ধান বিক্রয় করে।

মধ্য প্রদেশের আউস—U. P. Aus—মধ্য প্রদেশে যে আউস হয় তাহা খুব মিহি, প্রায় লাউদধানির তুল্য ধান। ইহার চাষ এক্ষণে বাঙলায় অনেক স্থানে প্রবর্তিত হইয়াছে। সরকারি কৃষি-ক্ষেত্র সমূহে ইহার পরীক্ষা হইয়াছে। ইহার চাউল ভাল ও ভদ্রলোকের ব্যবহার উপযোগী বটে কিন্তু ফলন অত্যন্ত কম। বিঘা প্রতি ২১৩ মণের অধিক হয় না। গোবিন্দপুর কৃষি-ক্ষেত্রে আমন ধানের মত রোপণ করিয়া ইহার চাষ করা হইয়াছিল তাহাতে ফলন কিঞ্চিৎ বাড়ি বটে কিন্তু ধান মোটা হইয়া যায়। সাধারণ আমনের সঙ্গে এই মাত্র প্রভেদ থাকে যে এই ধান ভাদ্র মাসের মধ্যেই পাকিয়া যায়। খুব নিম্ন জলা জমিতে ইহার চাষ হয় না।

আমন ধান—ভারতে এত প্রকার আমন ধান হয় যে তাহার সংখ্যা করা কঠিন। সমগ্র ভারতে প্রায় ১০ হাজার রকম আমন জাতীয় ধান চাষ হয়। বাঙলা দেশে আমন ধানের সংখ্যা ৪ হাজারের কম হইবে না।

সুন্দরবন জঙ্গল মহলে ২৫১৩০ রকম, মেদিনীপুরে ৩০১৩২ রকম, বশহরে ৬২ রকম ঢাকা বরিশালে শতাধিক রকম, ২৪ পরগণা নদীয়ায় ৬০১৬২ রকম, হুগলী, বর্ধমান, পুর্ণিয়ার ৭০১৭২ রকম, আসামেও বহু রকম ধানের আবাদ হয়।

পুর্ণিয়ার অথানি (অগ্রহারণ মাসে পাকে) নামে এক প্রকার ধানের চাষ হয়। এই ধানের গোড়ায় ৫১৬ ফিট জল থাকা আবশ্যক।

করিদপুরে দুই জাতীয় আমন ধান জন্মায়—ছোটনা ও বোরান। বশহরেও এই ধানের চাষ হয়। বোরান ধান অধিক জলে হয়। মৈমনসিংহে ইহার চাষ আছে। বোরান ধানের গাছ খুব বড় হয়। জল বত অধিক হয় গাছও তত বড় হইয়া থাকে। ইহার চাষের বিবরণ পরে দেওয়া যাইতেছে।

ছোটনা ধান—বিল জমিতে ছউগীয়া বোনা হয়। চৈত্র বৈশাখে বীজ কোঁচা হয়, কার্তিক অগ্রহারণে ধান পাকে। ইহাও আমন ধানের জাতি। জেলাভেদে আউস কিবা আমনের চাষ পদ্ধতিও সত্তর। এই অতি বিস্তৃত ধাত্ত জাতির সংখ্যা করা ও প্রত্যেক বিবরণ দেওয়া সামান্য চেষ্টার কার্য নহে। আমরা বাঙলা করেকটি জেলায়

প্রধান প্রধান ধানগুলির বিবরণ দিবার চেষ্টা করিব ও প্রত্যেক জেলার চাষের বিশেষত্ব যতদূর সম্ভব প্রকাশ করিব।

বাঙলার কয়েকটি পরীক্ষিত ধান—হুগলী জেলার সাধারণত কার্তিকশাল, জটাকশাল, বিজাশাল, ইন্দ্রশাল, হাতিশাল, কামিনীশাল, সাদাশবা কাক-তুলসী, নাগরা, দাউদখানি, কাটারিভোগ, বাদসাভোগ, সমুদ্রবালি এই কয় প্রকার ধানের আবাদ হইয়া থাকে। সব ধানগুলির সরকারী কৃষি-ক্ষেত্রে পরীক্ষা হইয়াছে। ধানগুলির সরু মোটা হিসাবে ফলন কম বেশী হয়। সরু ধান প্রায়ই কম ফলে, মোটা ধান অধিক ফলে। সরু ধান অপেক্ষাকৃত উচ্চ জমিতে জন্মায় এবং ইহার গোড়ায় তাদৃশ অধিক জল থাকার আবশ্যক হয় না। মোটা ধানের ক্ষেত্রে অধিক জল থাকে। অধিক জলের ধান প্রায়ই মোটা হয়, এমন কি অধিক জলে সরু ধান রোপন করিলেও মোটা হইয়া যায়।

আমরা হুগলী জেলার যে সকল ধানের উল্লেখ করিয়াছি তাহার মধ্যে নাগরাই সর্বাপেক্ষা ফলনে অধিক। নাগরা খুব মোটা ধান নহে ইহা পাটনাই ধান যে রকম মোটা সেই রকম। ইহার ফলন বিঘা প্রতি প্রায় ৮ মণ। হাতিশাল ইহা অপেক্ষা কিছু মোটা তাহার ফলন নাগরা অপেক্ষা অধিক, বিঘার প্রায় ১০। মণ। যে গুলিকে আমরা হুগলী জেলার প্রধান ধান বলিলাম তাহার অন্তর্ভুক্ত আবাদ হয় এবং হানান্তরে বাইরা তাহাদের প্রকৃতি কতটা বদল হইতেও দেখা যায়।

কার্তিকশাল—ইহার জৈষ্ঠ আষাঢ়ে বীজ ফেলিতে হয়, আষাঢ় শ্রাবণ মাসে রোয়া হয় এবং অগ্রহায়ণে ধান কাটা হয়।

কার্তিকশালি—দিনাজপুরে ইহার চাষ হয়। চাষের সময় হুগলী জেলারই মত। যশহর কুচবেহার ও রঙপুরে এক প্রকার কার্তিকশালির ধানের আবাদ হয়। আষাঢ় শ্রাবণ ভাদ্রে এই ধান রোপন হয়, অগ্রহায়ণ পৌষ মাসে ধান কাটা হয়। ইহাদের সহিত হুগলী জেলার কার্তিকশালের কথঞ্চিৎ সাদৃশ্য থাকিলেও পার্থক্যও অনেক, তবে এই পর্য্যন্ত বলা যায় যে ইহারা সকলেই সরু ধানের পর্যায়ভুক্ত।

জটাকশাল—এই ধান বীরভূম ও সাঁওতাল পরগণায়ও চাষ হয়। ইহা হৈমন্তিক ধান। জৈষ্ঠ মাসে ইহার আবাদ আরম্ভ ও পৌষে শেষ হয়।

বিজাশাল—ইহা আমন ধান, বর্ধমানের ইহার চাষ হয়। মেদিনীপুরে বিজাশাল নামে আউস ও আমন দুই রকম ধান আছে। হাজারিবাগে ও সাঁওতাল পরগণায়ও আমন বিজাশাল ধানের চাষ হইয়া থাকে। চাষের সময় জৈষ্ঠ হইতে পৌষ।

ইন্দ্রশাল—আমন ধান, হুগলী ও রঙপুর এবং দিনাজপুরে ইহার চাষ আছে।

হাতি শাল—আমন, ধান চাষ, রঙ কাল। অপেক্ষাকৃত মোটা বলিয়া ইহার ফলন কিছু অধিক। বিঘার ১০।। ১১ মণ ফলিতে দেখা যায়। এই ধানের কটক, রাজসাহি, শিবপুর ও পূর্ব বঙ্গের সরকারী কৃষি ক্ষেত্রে পরীক্ষা হইয়াছে। আসামে বাইরা ইহা আরও একটু মোটা হইয়াছে ও মোটা ধানের পর্যায় পড়িয়াছে।

কামিনী শাল—ইহা আমন ধান, হুগলীতে ইহার চাষ দেখা যায়। ঢাকার কামিনী শাইল নামক এক প্রকার ধান আছে হুগলীর কামিনী শাল ধানের সহিত ইহার কোন সাদৃশ্য আছে কি না দেখা আবশ্যক।

বাঁক ভুলসী—বাঙলার একটি প্রধান সরু ধান। কটক, সুন্দরবন, মৈমনসিং, ২৪ পরগণা প্রভৃতি বাঙলার বহুতর স্থানে ইহার চাষ প্রচলিত হইয়াছে। ইহার দানা বেশ মিহি ভাত বেশ শাদা ও নরম হয়। মাঝারি জমিতে ইহার চাষ হয়। চাষের সময় আবাদ হইতে অগ্রহারণ। ভর মরসুমে সুবৃষ্টি হইলে এবং কার্তিকের শেষ পর্যন্ত গোড়ায় রস থাকিলে বিঘাতে ১০ মণ ফলে। বর্ষা কম হইলে বা জমি কোনক্রমে নিরস হইলে বিঘাতে ৫ মণের অধিক ফলে না। সুন্দরবনের কোন কোন মহলে বিঘার ১২ মণ ফলিতেও শুনা যায়। হুগলী জেলার গড়ে ফলন ৭।৮ মণ কিন্তু সুবর্ষায় ১০ মণ ফলিতে পারে।

নাগরী—ইহাকে মিহি ধান বলা যায় না কিন্তু ইহা খুব মোটা নহে। বাঙলার সাধারণ গৃহস্থেই ইহা ব্যবহার করিয়া থাকে। এই ধান সাঁওতাল পরগণার ও ২৪ পরগণার জমিতে দেখা যায়। ফলন বিঘা প্রতি সুবৎসরে ১০।১১ মণেরও অধিক হইতে পারে।

দাউদখানি, বাদলাভোগ, সমুদ্রবালি, কাটারি-ভোগ—এই গুলি মিহি ধান। অধিক জলে এই গুলি জন্মে না। কাটারিভোগ ধান দিনাজপুর ও রাজসাহি জেলায়ও জন্মিয়া থাকে। সমুদ্রবালি ধানের বিহারেও চাষ হয়। দাউদখানি ধানের চাষ হুগলীতে হয় বটে কিন্তু দিনাজপুর ও রাজসাহিতে ইহার আবাদ অধিক। এই সকল ধানের ফলন নাগরী প্রভৃতি অপেক্ষাকৃত মোটা ধান অপেক্ষা কম বিঘাতে সুবৎসরে ৫.৬ মণের অধিক ফলে না।

বর্দ্ধমান জেলার ধান—হুগলী জেলার অনেক ধানেরও বর্দ্ধমান জেলার চাষ হুর তন্মধ্যে জটাকখা, কার্তিকশাল, বাসমতি ও বাদসাভোগ ধানের আবাদই অধিক।

বাসমতি—ইহা মিহি ধান। কিলিবিট অঞ্চলে যে সকল মিহি ধান উৎপন্ন ইহা তাহাদের মধ্যে একটি। বর্দ্ধমানে ইহার চাষ হইতেছে। বাসমতি ছই প্রকার

আছে একটি রং লাল, আর একটি শাদা। বীরভূম, হাজারিবাগ, রাজসাহিতে ইহার চাষ হইতেছে। এই ধানের জন্ম একটু অধিক জলের প্রয়োজন। বর্ষাকম হইলে বাসমতি ধান ভালরূপ পুষ্ট হয় না। ধানের গাছগুলি জলে বার আনা' ভাগ নিমজ্জিত থাকিলে তবে ইহার ফলন ভাল হয়। মানভূমেও ইহার চাষ হইতেছে, বিশেষ নিম্ন ভূমি ইহার জন্ম নির্দিষ্ট হয়। ২৪ পরগণাও এই ধান আছে।

বাঙলার প্রধান ধান্য-জাতির তালিকা

ত্রিশশী ভূষণ সরকার লিখিত।

(২)

ধান্য আবাদের পরিমাণ।

সমগ্র বঙ্গদেশে আবাদী জমির পরিমাণ ১৯১২-১২ সালের কৃষি বিবরণী হইতে সংগৃহীত হইল। জমির পরিমাণ বর্তমানকালে (১৯১৫-১৬) কিছু ইতর বিশেষ হইয়াছে।

বাঙলা দেশে ২৫, ৯৫৪, ৯০০ একর পরিমাণ জমিতে চাষাবাদ হয়। ইহার মধ্যে ২১, ১৬৬, ০০০ একর পরিমিত জমিতে ধান চাষ হইয়া থাকে। বাকী জমিতে অল্পাংশ কসল উৎপাদিত হয়। এক একর জমির পরিমাণ বাঙলার হিসাবে তিন বিঘা অর্দ্ধ কাঠা মাত্র।

বাঙলার প্রত্যেক জেলায় সমভাবে ধান্য উৎপাদিত হয় না। আবহাওয়ার বিভিন্নতা হেতু কোন স্থানে অধিক, কোথাও বা অল্প ধান উৎপন্ন হইয়া থাকে এবং আবাদী জমির পরিমাণেরও কম বেশী হইয়া থাকে।

এ স্থলে বিভিন্ন জেলায় ধানের আবাদী জমির পরিমাণ দিলেই ইহা বেশ বুঝা যাইবে।—

১। বর্দ্ধমান	৮৩১,৮০০	একর
২। বাকুড়া	৪৮৯,৮০০	"
৩। বীরভূম	৬০১,২০০	"
৪। মেদিনীপুর	১, ৬৯২, ১০০	"
৫। হুগলী	২৯১,০০০	"

৬। হাওড়া	১২৫,১০০ একর
৭। ২৪ পরগণা	৮৮৩,৩০০ „
৮। খুলনা	৮০১,১০০ „
৯। নদীয়া	৬৪২,০০০ „
১০। বশহর	৮১১,৪০০ „
১১। মুল্লোদাবাদ	৫২৬,০০০ „
১২। মালদা	৬১০,২০০ „
১৩। দিনাজপুর	১,১৮৪,৬০০ „
১৪। রাজসাহী	৮৭১,২০০ „
১৫। রঙ্গপুর	১,১৯৮,২০০ „
১৬। বগুড়া	৪৪৩,৭০০ „
১৭। পাবনা	৫৯২,৮০০ „
১৮। জলপাইগুড়ী	৭৫৫,৬০০ „
১৯। দারজীলিং	৪১,৫০০ „
২০। ঢাকা	১,০২৬,৮০০ „
২১। ফরিদপুর	৬২৫,৫০০ „
২২। বাথরগঞ্জ	১,৫৬৬,৩০০ „
২৩। মৈমনসিং	১,৬২৪,০০০ „
২৪। ত্রিপুরা	১,১০৫,০০০ „
২৫। মোরাখালী	১,০৮৬,৩০০ „
২৬। চট্টগ্রাম	৬৫২,৪০০ „
১৭। চট্টগ্রাম পার্শ্বত্যা প্রদেশ	৮৬,৪০০ „

উক্ত তালিকার বৃদ্ধি ঘাইতেছে যে মেদিনীপুর, দিনাজপুর, রঙ্গপুর, ঢাকা, বাথরগঞ্জ, মৈমনসিং, ত্রিপুরা এবং মোরাখালী জেলাতে ধানের আবাদ সমধিক পরিমাণে হইয়া থাকে। এতদঞ্চলে ধানই প্রধান চাষ এবং তথাকার চাষীদের ইহাই প্রধান অবলম্বন।

যে বৎসরের সমালোচনা আমরা করিতেছি তাহাতে দেখা যায় যে উক্ত বৎসরে ২,৩০,০০০০ ছই কোটি ত্রিশ লক্ষ একর পরিমাণ জমিতে খাদ্য শস্তের আবাদ হইয়াছিল। ইহার মধ্যে ধানই সর্ব প্রধান খাদ্য শস্ত, অন্ত্যান্ত খাদ্য শস্ত বর্ধা গম, বব, জৈ, জোরার, বজরা, মাড়ুরা, ভুট্টা, ছোলা, মটর, যুগ, বরবটা, কুলথি, বিরি, মুহুর, গড়গড়ী, লিনা, কাণ্ডন, কঁদো, শামা, খেশারি। এই সকল শস্য এতদঞ্চলে খুব অধিক পরিমাণে উৎপাদিত হয় না। খাদ্য শস্য বর্ধিত পাট বাঙালী দেশের নিজস্ব কৃষি বলিয়া উল্লেখ

করা যায়। বাঙলার কৃষিজাত পণ্যের মধ্যে ধান ও পাট সর্বোচ্চ স্থান অধিকার করিয়া আছে।

আউস-ছোট্টনা ও বরাণ—আমরা এক্ষণে বাঙলার প্রধান জাতীয় ধানগুলির একটা তালিকা দিয়া ধানের আলোচনা শেষ করিব বলিয়া মনে করিয়াছি। বাঙলার ধান চাষে বিশেষ উন্নতি আবশ্যক এবং তাহাও সম্ভব এই জন্য আমরা ধান সম্বন্ধীয় আলোচনার এত আগ্রহান্বিত। ধানের আবাদ বাড়াইবার এবং ধানের ফসল বৃদ্ধি করিবার যথেষ্ট অবসর আছে। ধাত্তের পরিমাণ বৃদ্ধিতে বাঙলার ধন বৃদ্ধি আবশ্যিক। পাট চাষ হইতেও বাঙলা দেশে প্রচুর অর্থাগম হয় বটে কিন্তু ধান চাষের পরিমাণ হ্রাস করিয়া পাটের চাষের বৃদ্ধি সাধন করা কখন অমুকুল ব্যবস্থা বলিয়া আমরা মনে করিতে পারি না। আমরা পূর্বেই বাঙলা দেশের ধাত্ত সমূহকে দুইটি প্রধান ভাগে বিভক্ত করিয়াছি, ১ম আও বা আউস, ২য় আমন বা হৈমন্তিক।

আউস ধান প্রায়ই মোটা হইয়া থাকে। কোন কোন আউস ধান সরুও হয়। বাঙলার চাষীগণ মোটা আউসকে ছোট্টনা আউস বলে। ইহা পলি পড়া জমি, মেটেল কিম্বা দোয়াস জমিতে জন্মিয়া থাকে। উর্ব্র জমিতে ইহার আবাদ হয়। ইহার গাছ ও পাতা সরু কিন্তু ধান মোটা। সরু বা বরান আউসের গাছ মোটা, পাতা চওড়া কিন্তু ধান সরু। ইহা অপেক্ষাকৃত নিম্ন জমিতে জন্মিতে পারে। নোণা কোটা, অতিশয় আটাল কিম্বা বিল জমি তিন্ন নিম্ন ক্ষেত্র সমূহে ইহার আবাদ সম্ভব। ছোট্টনা আউসের ক্ষেত্র সরল থাকিলেই চলে কিন্তু বরাণ আউস ক্ষেত্রে ধানের গোড়ার অন্ততঃ আধ হাত জল থাকি আবশ্যক। ছোট্টনা আউস আগে পাকে, বরাণ আউস পাকিতে কিছু বিলম্ব হয়।

বঙ্গীয় কৃষি বিভাগ হইতে মধ্য প্রদেশের যে এক প্রকার সরু আউস বাঙলার চাষীগণের মধ্যে বিতরিত হইয়াছে তাহা উচ্চ ধরনের জমি না হইলে জন্মে না। ইহার ফলন কিন্তু অত্যন্ত কম। বিঘার সাধারণতঃ ২ মণ কিম্বা ৩ মণের অধিক নহে।

বৈশাখ মাসে আউসের চাষ আরম্ভ হয় এবং ভাদ্র মাসে শেষ হয়। ভাদ্র মাসে ফসল পাকে বলিয়া আউস ধানকে ভাদ্রই শস্ত পর্য্যায় ভুক্তও করা হয়।

যত প্রকার আউস আছে তাহার সংখ্যা করা মুকঠিন। গণনা করিয়া দেখা যায় যে—

১। মেদিনীপুরে	১৬ প্রকার।
২। বীরভূমে	৬৬ „
৩। বর্ধমানে	৪৫ „
৪। ২৪ পরগণায়	৩০ „
৫। মুন্সেরবন বিভাগে	১০ „

৬। নদীয়া জেলার (এখানে আমন অপেক্ষা আউসের চাবই অধিক) —	১০ প্রকার।
৭। জলপাইগুড়িতে	২৩ „
৮। দিনাজপুরে	৮ „
৯। ফরিদপুরে (এখানেও আউসের চাব অধিক) ৮ প্রকার।	
১০। বাথরগঞ্জে	২১ প্রকার।
১১। আসামে	২০২২ „

ঢাকা, মৈমনসিং ও রংপুরে বহু প্রকার আউসের আবাদ হয়।

চট্টগ্রামে আউস বালাম নামে এক প্রকার আউসের চাব হয় তাহা কিছু মিহি, আউস পাটনাই ও আউস রামশাল ধানও আউসের মধ্যে মিহি। আউস রামশাল বীরভূমের আউস। এখন ২৪ পরগণায় চাব হইতেছে।

দুর্গাভোগ—এক প্রকার আউস, মেদিনীপুর জেলার জন্মে। উচ্চ জমিতে ইহার বুনানি হয়। এই ধান খুব মোটা নহে।

দুধকল্মা—এক প্রকার আউস, দিনাজপুরে ইহার আবাদ হয়। উচ্চ জমিতে ইহার বুনানি হইয়া থাকে।

দুধ কল্মা নামে ফরিদপুরে এক প্রকার জলি ধান আছে, জলি জমিতে ইহার চাব হয়। যেমন জল বাড়িতে থাকে এই ধানের গাছও সঙ্গে সঙ্গে বাড়িয়া উঠে। রঙ্গপুরে এই নামে এক প্রকার আমন আছে। বৈশাখ হইতে আষাঢ় পর্য্যন্ত ধান চারা রোপন করা হয়। অগ্রহায়ণ হইতে মাঘ পর্য্যন্ত ধান কাটা হয়। বিল জমিতে ইহার আবাদ হয়। বশহরেও ঐ জাতীয় আমন আছে। বাথরগঞ্জেও ঐ জাতীয় লম্বা ডাঁটা আমনের চাব হয়।

কেলে রসে—মুর্শাদাবাদের আউস বাওলায় উহার চাব আছে। ধান মোটা।

কেলে বোগড়া—মোটা ধান। নদীয়া জেলার ইহার প্রচুর চাব।

লক্ষ্মী পান্নিজাত—মোটা আউস, ২৪ পরগণায় চাব হয়। উচ্চ জমিতে বৈশাখে বীজ বোনা হয়, তাজে কাটা হয়।

লক্ষ্মীপুরা—ফরিদপুরে ইহার চাব হয়। নিম্ন জমিতে চৈত্র হইতে আষাঢ় পর্য্যন্ত বীজ বোনা হয় এবং আষাঢ় হইতে তাজ পর্য্যন্ত ধান কাটা শেষ হয়।

লক্ষ্মী শাইল—নোয়াখালির আউস। আষাঢ় প্রাৰ্ণে বীজ বপন করা হয়। কার্তিক অগ্রহায়ণে ধান পাকে। চট্টগ্রামে এই ধান আছে। তথায় ইহার নোয়াখালির মত পাইট করা হয়। এই নামে বাথরগঞ্জে এক প্রকার আমন ধান আছে।

শালসাই—জিশুর আউস ধান। নদীর চরে ইহার চাষ হয়। বপনের সময় চৈত্র, বৈশাখ; শ্রাবণ ভাদ্রে ধান কাটা হয়। বপনের সময় যদি ক্ষেতে জল থাকে তবে জলের উপরেই বীজ বপন করা হয় অথবা খাত চায়া রোপণ করা হয়। ইহা বাথরগঞ্জের আউস। ইহা মোটা আউস। আমন ধান পাইলে আর লোকে এই চাউল খায় না।

সীতাহান্ন—২৪ পরগণার আউস। উচ্চ জমিতে বৈশাখে বীজ বপন করা হয় এবং ভাদ্রমাসে কাটা হয়। যশহর জেলায় এই নামের আমন ধান আছে।

সূর্য্যমণি—২৪ পরগণার আউস, সূন্দরবন জঙ্গলবিভাগেও ইহার চাষ হয়। ইহা নদীয়া জেলায়ও আউস। যশোহরে ও বগুড়াতে ইহা আমন ধান কিন্তু বাথরগঞ্জে ইহা আউসের মত চাষ হয়।

সূর্য্যমুখী—বাথরগঞ্জের আউস। ভাদ্র মাসে ধান পাকে। পূর্ণীয়া জেলাতে ইহার আমনের মত রোপণ করিয়া চাষ হয়। আশ্বিনমাসে ধান পাকে। পূর্ণীয়াতে ইহা অগ্রহাঙ্গনী নামেও খ্যাত। চাউল মোটা।

আউস চাউল মাঝেই গুরুপাক, আউস চাউল ব্যবহার করিলেই প্রথমাবস্থায় উদয়ামর হইবার সম্ভাবনা; এই হেতু লোকে আমন খাইতে পাইলে আর আউস ব্যবহার করিতে চায় না। আউসের মধ্যে যেগুলি মিহি সেগুলি ব্যবহারে পীড়ার সম্ভাবনা কম।

ধানসমূহকে আশু ও আমন এই দুই শ্রেণীতে বিভাগ করিলেও উহাদের মধ্যেও শ্রেণী বিভাগ দেখিতে পাওয়া যায়, যেমন বোরো ও জলি ধাত। বোরো ধানকে আমন বা আউস কিছুই বলা যায় না। ইহা উহাদের মাঝামাঝি এক প্রকার মোটা ধাত। জলি ধানকে বরং আউসের শ্রেণীতে ফেলা যায়। আমরা এস্থলে বোরো ও জলি ধানের কিঞ্চিৎ পরিচয় দিতে ইচ্ছা করি।

কোন কোন কৃষক বিবেচনা করয় যে, বোরো একটা সত্ত্ব ধাত। কিন্তু বোরর বীজের অভাব হইলে আশু ধানের বীজ পাত দিয়া বোরোর রীতিক্রমে তাহা পঙ্কিল ভূমিতে রোপণ করা হইয়া থাকে। তাহাতে বোরো ধাতের জায়ই ধাত জন্মাইতে দেখা যায়। এই জন্ত অনেকে আবার অনুমান করেন যে উহা আশু ধাতেরই রূপান্তর মাত্র। এই উত্তর মতের প্রকৃত বীমাংসা করা বড় সুকঠিন।

যাহা হউক, এ দেশে বত তির তির আকারের উর্বরা মৃত্তিকা বিশিষ্ট ক্ষেত্র বর্তমান রহিয়াছে, পৃথক পৃথক তত জাতীয় ধাতও প্রায় দেখিতে পাওয়া যায়। সে স্থলে উৎপাদিকাশক্তিসম্পন্ন পঙ্কিল ভূমি অর্থাৎ একটা বহু অন্নতন উর্বরা ক্ষেত্রে আদিকালে ধানের প্রচার ছিল না, অল্প ক্ষেত্রের ধাত গিয়া তাহাকে শস্যশালী করিয়াছে, একপ

বোম্ব হর না। আর সমস্ত জাতীয় আশু ধাতু যদি বোরো ধানের স্বভাব প্রাপ্ত হইত, তাহা হইলেও বা আশু হইতে বোরোর উৎপত্তি বলা কতকটা সঙ্গত হইতে পারিত। কিন্তু যখন দেখা যায়, কেবল এক মাত্র স্থানিকেল ধাতুই বোরোর আকারধারণ করে, তখন অবশ্য সিদ্ধান্ত করা যাইতে পারে যে বোরো ধাতু আদৌ পৃথিবী ভূমিতে উৎপন্ন হইয়াছিল, পরে উচ্চ ভূমিতে গিয়া স্বভাবের কতকটা পরিবর্তন পূর্বক সত্ত্ব নাম প্রাপ্ত হইয়াছে।

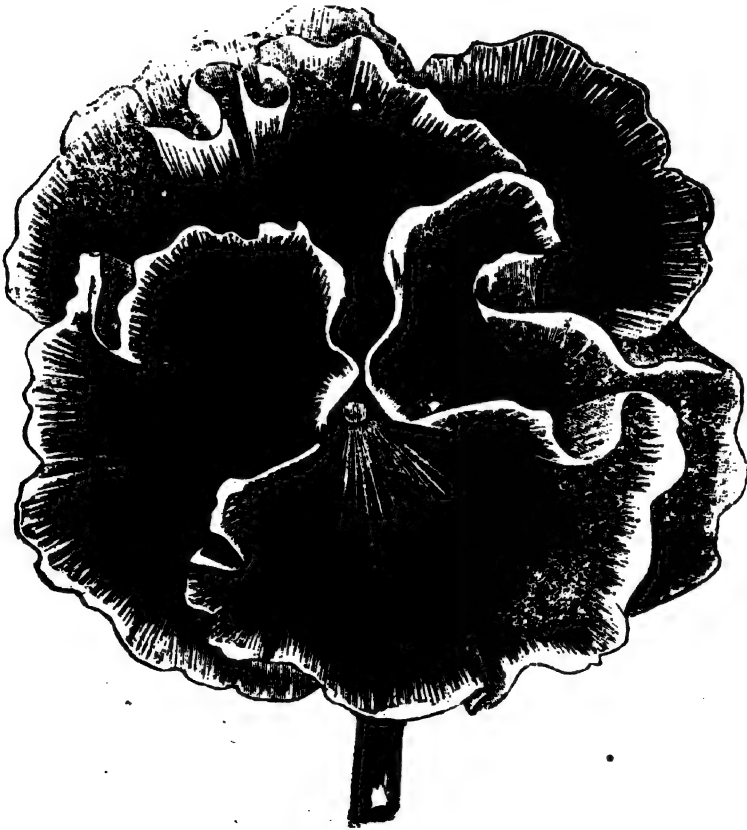
বোরোর আর একটি আশ্চর্য্য গুণ আছে এই যে, যে সকল বোরো ধাতু চৈত্র মাসে কর্তন করা যায়, তাহার মূলদেশ হইতে তেউড় বহির্গত হইয়া থাকে। এই তেউড় গুলির ধাতু যত পূর্বক রক্ষা করিলে তাহা হইতে বিষাক্ত দুই মণ আড়াই মণ ধাতু উৎপন্ন হইতে পারে। চাষ কারকিত করিয়া ইহার অল্প কোন রূপে আবাদ করিতে হয় না।

যেখানে অতিশয় বৃষ্টি হয় সে সকল স্থানেই বোরোর আবাদ ভাল হয়। পাতনা জেলায় অগ্রহায়ণ পৌষ মাসে বোরোর বীজ বোনা হয়, ধান পাকে বৈশাখ জৈষ্ঠে। হুগলী জেলাতেও ঐ সময় চাষ হয়। এখানে বোরো ধান রোয়ান ব্যবস্থা আছে। নদীয়া জেলায় বোরোর বীজ বপন করা হয়। ময়মনসিং জেলায় বোরো ধান কতক রোয়া কতক বোনা হইয়া থাকে। মালদা, বগুড়া ও দিনাজপুরে বোরোর চাষ আছে। বাথরগঞ্জ জেলায় নদীর চড়ে বোরোর চাষ হয়। এতদ্দেশে বোনা ও রোয়া দুই রকমের ব্যবস্থা আছে। পৌষ মাসে বীজ বোনা হয় এবং বৈশাখ জৈষ্ঠে ধান কাটা হয়। ফরিদপুরে অধিক জলযুক্ত জমিতেও বোরোর চাষ হয়। এখানে বোরো রোয়ান ব্যবস্থা আছে। আশ্বিন মাস হইতে বীজ বপন আরম্ভ হয় এবং পৌষ পর্য্যন্ত বপন কার্য্য শেষ হয়। ত্রিপুরা জেলায় এক প্রকার বোরো আউস আছে নদীর চরে চাষ হয়। বোরো ধান প্রায়ই মোটা, গরীব লোকেই ইহার চাউল ব্যবহার করে। যশহরেও বোরোর চাষ আছে।

অন্য মরসুমী ফুল

(২)

আমাদের দেশে সুগন্ধ বিশিষ্ট ও বিচিত্র বর্ণের ফুল আছে। বনে জঙ্গলে, পথে ঘাটে, মাঠে, সর্বত্রই আমরা ফুল দেখিতে পাই বলিয়া আমরা মরসুমী বন ফুল গুলির তাদৃশ আদর করি না। শীত প্রধান দেশে ফুল কম সেইজন্য যে কোন ফুলের তথ্য এত আদর অধিক। আমাদের এ দেশে প্রায় সকল ফুলেই গন্ধ আছে। ফুলে সুগন্ধ না থাকিলে তাহা দ্বারা দেবসেবা হয় না বা তাহা আমাদের কোন মঙ্গলিক কার্যে লাগে না।



বাস মাঠের ইত্যন্ত নানা জাতীয় মরসুমী ফুল গুলি ফুটাইতে পারিলে স্থানটি বড় মনোরম দর্শন হয়। পাশ্চাত্য রীতি অনুসারে আমরা এক্ষণে সেইজন্য বাসগৃহের চতুর্পার্শ্ব স্থান সমূহ এবং উদ্যান মধ্যস্থ মাঠ গুলি একপ্রকারে সজ্জিত করিতে শিখিয়াছি

মরহুমী ফুলের মধ্যে এষ্টার প্যান্সির খুব খ্যাতি। এষ্টার অর্থাৎ তারা ফুল। ইহা একত্রে অনেক গুলি ফুটিয়া উঠিলে মনে হয় যেন নক্ষত্র ফুটিয়া আছে।

প্যান্সির সৌন্দর্য ও অতি চমৎকার। আর্জ পার্কভ্য প্রদেশে যিনি পুষ্পিত প্যান্সি দেখিয়াছেন তিনি কখন সে চিত্র ভুলিতে পারিবেন না। ঠাণ্ডা আর্জ জমি ইহার প্রিয় কিন্তু ইহাকে গ্রীষ্ম প্রধান দেশে শীতকালে, উত্তম জলসেকের ব্যবস্থা করিয়া ফুটান কঠিন নহে। মরহুমী ফুলগুলি প্রায়ই বীজ হইতে উৎপন্ন করা যায়। ফুল ক্রমান্বয়ে ফুটিতে থাকে। প্যান্সি দ্বারা সজ্জিত এক একটি বেড ১ মাস, দুই মাস পুষ্প শোভায় সুশোভিত করিয়া রাখা যায়।

কতকগুলি মরহুমী ফুলের গাছ মাটি ছাড়িয়া অধিক উচ্চ হইয়া উঠে না তাহাদের মধ্যে প্যান্সি, ভার্কিনা, কাণ্ডিটফট, জাষ্টরসম প্রভৃতি প্রধান। এই রকম ফুলের গাছ জম্মাইয়া শ্রামল ঘাস মাট বা ময়লানের পাড় বা হাঁসিয়া নির্মান করা যায়।

টক, কার্ণেদন, করণ ফ্লাউয়ার, সুইট উইলিয়ম, গিলাডিয়া, জিনিয়া, লার্কস্পার, ফ্রকস সূর্য্য মুখী প্রভৃতি ফুল গুলির গাছ অস্বাভিক বড় হয়। ইহাদিগকে বাগানের বা মাঠের ইতস্ততঃ জম্মাইয়া এবং সবকে সবকে ফুল ফুটাইয়া শোভা বর্ধন করা যায়।

পণী বড় সুন্দর ফুল। ইহা অফিমু জাতীয় গাছ। ফুলের জন্তু হ্রব পণীর চাব হয় তাহা হইতে অফিম তৈয়ারি হয় না কারণ ইহার ফল টেড়ি গুলি ভাল পরিপুষ্ট হইতে পার না। সাক্ষ্যদ্বারা ফুলের উন্নতি বিধানই এখানে লক্ষ্য।

চন্দ্রমল্লিকা দুই রকম আছে মরহুমী ও স্থায়ী। শীত শেষে ও বসন্তকালে ফুল হয়। মরহুমী কিম্বা স্থায়ী অনেক জাতীয় চন্দ্রমল্লিকা আছে। পশ্চিম প্রদেশের শুকমাটিতে ইহার চরম উৎকর্ষ দৃষ্ট হয়। কাশি, এলাহাবাদ, লক্ষৌ সহরে যিনি পুষ্পিত চন্দ্রমল্লিকা দেখিয়াছেন তিনিই ইহা বুঝিতে পারিবেন।

মিনালোবাটা প্রভৃতি কতকগুলি মরহুমী ফুল লতাজাতীয়। এ গুলিকে বাগের কেয়ারির উপর তুলিয়া দিলে শোভন দৃশ্য হয়।

গাঁদা (মেরিগোল্ড) ও ক্যালেন্ডুলা ফুলের খুব বাহার। গাঁদা, ক্যালেন্ডুলা, ডিজি-ট্যালিস্ ওষধ প্রস্তুত হইতে পারে। শীতকালে কতকগুলি মরহুমী ফুল ফুটে, কতকগুলি গ্রীষ্মশেষ হইতে বর্ষাকালের শোভা সম্পাদন করে। যত কিছু সুগন্ধী ভারতীয় পুষ্প প্রায় গ্রীষ্মকালে ফুটে। গোলাপ শীত একটু মন্দীভূত হইলেই ফুটিতে আরম্ভ হয়। বারমাস ফুটে এমন গোলাপও আছে। ভঁরা শীতে ও বর্ষার বাগানের শোভা অক্ষুন্ন রাখিতে হইলে মরহুমী ফুল ফুটান ব্যতীত উপায় নাই।

এম্মায়াহুস, জিনিয়া, কৃষ্ণকলি, গমফ্রেনা, অপরাজিতা, ধুতুরা সূর্য্যমুখী, দোপাটী, সূর্য্যবশী পাসিফ্লোরা (সুমকা লতা) কলমি লতা তরু লতা (Ipomoea) প্রভৃতি ফুল

গুলি বর্ষাকালে শোভা সম্পাদন করে। ইহাদের মধ্যে ধুতুরা, অপরাজিতা, স্বর্ঘ্যমুখী, স্বর্ঘ্যমণী, কৃষ্ণকলি, কলমী লতা ইহারা সকলেই দেশী ফুল। ইহারা আগে যে শোভা বিলাইত এখনও তাহাই বিলায়, তবে ইহারা বিলাতী মনস্কামী দলে মিশিয়া সাহেবী বাগানে স্থান পাইতেছে। দোশাটী দেশী ও বিলাতি দুই রকম আছে। দেশীর উন্নতি নাই বলিয়া সে হীনকায় হুঃখী, বিলাতী সাজিয়া সুন্দর হইয়া আসিয়াছে। সহজে সকলেরই দৃষ্টি আকর্ষণ করিতেছে। কার্পেটের উপর যে নানারূপ পুষ্প শোভা চিত্রিত থাকে তেমনি মনস্কান ও নানা পুষ্প শোভায় সজ্জিত করা যায়। কোথায় কোন্ রঙের ফুল দিলে মানাইবে, কোথায় কি আকারের ক্ষেত্র অঙ্কিত করিতে হইবে, ভাল মালী মাঝেই তাহা জানে, বা জানা উচিত। তাহার পসন্দের উপর বাগানের শোভার হ্রাস বৃদ্ধি নির্ভর করে। ফুল গাছ গুলির গাছ ছোট বড় হিসাবে নির্দিষ্ট স্থানে সজ্জিত করিতে হয়। বড়র পর ছোট ইহাই ক্রম, ছোটটির পর বড় গাছ বসিলে ছোটটিকে কেহ সহজে দেখিতে পাইবে না।

ক্ষেত্র গুলি ত্রিকোন, চতুর্কোন, গোল, অর্ধগোল, বক্র, সোজা, সর্পাকার নানা প্রকার করা যায়। সকলেরই নিয়ম আছে, যাহা গুলির দ্বিতীয় তাহাই সুন্দর। বিসদৃশ হইতেই সাদৃশ্যের উপলব্ধি হইবে ইহা নিপুণ মালীর কৌশলের পরিচয়।

আবার প্রথমে বড়, তারপর দূরে তদপেক্ষা ছোট ফুল বা ফুল গাছ, তদপেক্ষা দূরে আরও ছোট ফুল বা ফুল গাছ ইহাও এক প্রকার বাগান সাজাইবার নিয়ম। বাগান সাজান এক প্রকার চিত্র বিত্তা, যে ভাল চিত্রকর সে ভাল মালি হইতে পারে। চিত্রকরের যেমন অল্পপাতজ্ঞান থাকা চাই, দূরত্ব, নৈকট্য বুঝাইবার কৌশলজ্ঞান থাকা চাই, বর্ণজ্ঞান চাই, বর্ণে সংমিশ্রণ জানা চাই, বাগানের মালিরও সেই জ্ঞান না থাকিলে চলে না।

বড় বাগানকে ছোট করিয়া দেখান, ছোট বাগানকে বড় করিয়া দেখানও উজ্জান রচনার নিপুণতা। বিস্তৃত মাঠের উপর বাগান, তাহার ভিতর শস্তক্ষেত্র, সারগর্ত সকলই আছে বড় বড় গাছ পালা, ফুল গাছ লতা দ্বারা কতক জায়গায় দৃশ্য ঢাকিয়া দেওয়া যায়। আবার একটি ঝিল কাটিয়া লইয়া যাইয়া একটা পুষ্পবিধিকার নিকট ছাড়িয়া দিয়া সুরচিত্র করা হয় যে ঝিলটি আরও কত লম্বা ঐ ও পাশ দিয়া ঘুরিয়া চলিয়াগিয়াছে রাস্তাও ঐ রকম ইতস্ততঃ ঘুরাইয়া ও গাছ সাজাইবার কৌশলে ছোট বাগানকে বড় করা যায়। সমতল স্থানের বাগানে কৃত্রিম পাহাড়, নদ নদীর সৃষ্টি করতঃ অপূর্ব সৌন্দর্যের বিধান করা যায়। পাহাড়ের উপরও সমতল বাগানের অল্পকরণে বাগান রচনা করা হইয়া থাকে। সকল বাগান গুলিই যথোপযুক্ত, যথা প্রদেশে বিনিবেশিত পুষ্প শোভা দ্বারা শোভিত না হইলে বাগান গুলির মনোরম দৃশ্য হয় না। এক সময় বাগান পুষ্প শোভায় ভরিয়া গেল, কিন্তু অল্প সময় হয়ত বাগানটি যেন নদ্রাব্যাহার পড়িয়া রছিল ইহা নিয়ম নহে। বারমাস কোন না কোন, কিছু না কিছু ফুল থাকা চাই। যখন বা ফুল

না থাকিবে তখন বাগানে নানা প্রকার বৃক্ষলতাদির পত্র শোভা যেন অক্ষুন্ন থাকে। এই কারণে ভাল মালিকে বাগানের স্থানে স্থানে পাতা বাহারি গাছ রোপণ করিতে হয়। জলের ধাবু কোন গাছ দিলে মানাইবে, জলে কোন গাছ হইবে ইহাও জানিতে হইবে। মালী একজন বড় দরের শিল্পী। ভাল মালীর দ্বারা রচিত উদ্যান ভাববুদ্ধের মনে ভাব আগাইয়া দেয়। বড় বাগান, পার্ক রচনায় এক প্রকার নিয়ম, ছোট বাগান রচনার আর এক প্রকার কৌশল। সব সময়ই কিন্তু সুনিপুণ শিল্পীর মত ভালমালী নিয়ম অনিয়মের মধ্যে আপনার হস্ত চাতুর্য্য দেখাইয়া থাকে।

আমরাহাস ও কলিউস ইহাদের ফুল হয় কিন্তু ইহাদের পাতা বাহারি বলিয়া ইহাদিগকে বৃন্তরেখায় ক্ষেত্র রেখায় ধারে ধারে বসাইলে বর্ডারের মত, কাপড়ের শালের পাড়ের মত সুন্দর দেখায়। মাট যে সব সময় সমতল হইবে তাহার কোন নিয়ম নাই ইচ্ছা পূর্ব্বকও মধ্যে উচ্চ, ক্রমে নিম্ন ক্ষেত্র রচিত হয়, কোথাও উচু কোথাও নিচু এক প্রকারও হইয়া থাকে। দৃশ্য মোনোহর হয় ইহাই উদ্দেশ্য। অতিরিক্ত পুষ্প সমাবেশ হইলেই যে দেখিতে সুন্দর হয় এমন কোন কথা নাই শ্রামল শোভার মাঝে মাঝে পুষ্প শোভা, নাতিদূর দূর নাতি নিকট নিকট স্তবকে স্তবকে থাকিবে, ক্ষেত্রটি বিবিধ প্রকারে বিভিন্ন প্রকারে সজ্জিত হইবে। যাহার সৌন্দর্য্য জ্ঞান আছে সে ইহাতে নিপুণতা দেখাইতে পারিবে। যাহাতে প্রকৃতির ছায়া সুরম্য দর্শন হয়, প্রকৃতির অনুকরণে কার্য্য করাই এক্ষেত্রে একমাত্র পন্থা। প্রকৃতির খিরাট ব্যাপারটি নিজামত, সীমার মধ্যে আনিয়া দেখা। এইরূপ রচনা নিশ্চয়ই ভাল দেখাইবে।

কৃষিতত্ত্ববিদ শ্রীযুক্ত প্রবোধচন্দ্র দে প্রণীত

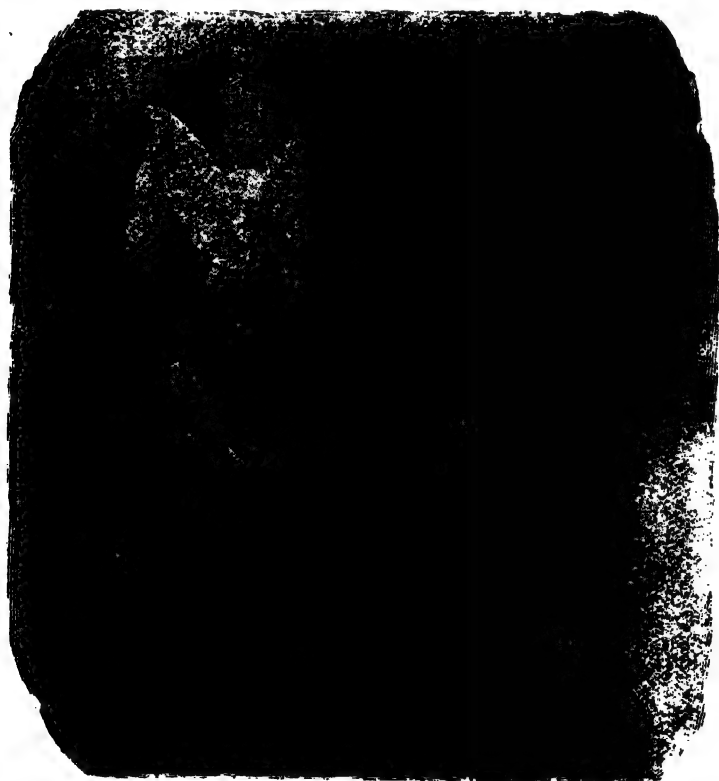
কৃষি গ্রন্থাবলী ।

- (১) কৃষিক্ষেত্র (১ম ও ২য় খণ্ড একত্রে) পঞ্চম সংস্করণ ১ (২) সজীবগ ১০
 (৩) ফলকর ১০ (৪) মালক ১ (৫) Treatise on Mango ১ (৬) Potato
 Culture ১০ (৭) পপুখাত্ত ১০ (৮) আয়ুর্বেদীয় চা ১০ (৯) গোলাপ-বাড়ী ৫০
 (১০) মৃত্তিকা-তত্ত্ব ১ (১১) কার্পাস কথা ১০ (১২) উদ্ভিদ জীবন ১০—বঙ্গহ।

সুইট পি

—:—

সুইট পি ও মটর সুঁটা একই জাতীয় উদ্ভিদ, কেবল প্রকার গত ভেদ আছে, ব্যবহারের ও পার্থক্য আছে। একের আদর ফুলের জন্ত, অস্ত্রের আদর সুঁটার জন্ত মটর সুঁটা একটি বিশিষ্ট তরকারী, সিদ্ধ পক করিয়া, ঝোলে, ঝালে অথবা ইহা জ্বাতি সহজে খাওয়াপযোগী করা যায়। মটর সুঁটা যেমন খাইতে সুমিষ্ট, সুইট পির ফুলগুলিও দেখিতে তেমনি নয়নানন্দকর। উত্তান চর্চায় নিযুক্ত ব্যক্তিগণের হস্তে পড়িয়া সুইট পির এখন আশাতীত উন্নতি হইয়াছে। শাদা, কাল, গোলাপি, লাল প্রভৃতি বিচিত্র বর্ণের সুইট পি দেখিতে পাওয়া যায়। আবার দৌরঙা, তেরঙা, ডোরাকাটা প্রভৃতি নানা প্রকারের সুইট পি দৃষ্ট হইতেছে। কোন পুষ্প প্রদর্শনীতে যাইয়া শ্রেণীবদ্ধ বিবিধ রঙের সুইট পি দেখিতে না পাইলে যেন মনের তৃপ্তি হয় না। মটর সুঁটির যেমন ফলের



সুইট পি'র দ্বিত্র নানা রঙের, নানা আকারের সুইট পি অত্যন্ত মনোহর ফুলের সহিত ফুটিলে শীতকালের ফুলের বাগানের পুষ্পসজ্জা কি অতুলনীয় হয় না ?

দিকে স্নিগ্ধ দৃষ্টি, ইহার ভেতন ফুলের দিকে দৃষ্টি। উদ্ভান পালকগণ ইহার বর্ণোৎকর্ষ সাধন ও ইহার আকার গঠন ভাল করিবার জন্য সদাই মনোযোগী, সদাই ব্যস্ত। ইহার স্নিগ্ধ তাদৃশ বড় হয় না বা মটর দানাগুলি স্নিগ্ধ মটরের দানার মত বড় হয় না। স্নিগ্ধ মটরের ফুলগুলি প্রায়ই সাদা। ভারতীয় দেশী সবুজ মটরের ফুলের রঙ একটু বিচিত্র পার্পল, গোলাপি, লাল, সাদা প্রভৃতি সংযোগে বিচিত্র রঙে সূক্ষ্মভিত। সূক্ষ্মগালী মত চাষ করিয়া ইহার কথঞ্চিৎ উন্নতি করিতে পারিলে ইহাকে স্নিগ্ধ পি পর্যায় ভুক্ত করা যাইতে পারে।

কোন কোন স্নিগ্ধ পির ফুল আকারেও খুব বড় বিবিধ বর্ণ সমাবেশও সংযোগে বড় মনোরম দর্শন। বর্ণগুলির সংযোগ, মিশ্রণ, ছায়াপাত দেখিয়া অমূল্য করিবার জিনিষ কিন্তু তাহা বর্ণনা করিবার বুঝি ভাষা নাই। স্বাভাবতই মটরের ফুলগুলি দ্বিদল বিশিষ্টই দেখা যায়। কতকগুলি দল পুষ্পকোরকের মধ্যে অপরিণত অবস্থায় থাকিয়া যায়। ফুলের রঙের উৎকর্ষ সাধন, ফুলের অপুষ্ট পাপড়ীগুলি পুষ্ট করিয়া তুলা, ফুলের



আকার ও গঠনের উন্নতি সাধনকর্যাই উদ্ভানপালকের, ভাল মালীর লক্ষ্য।

ইহার জন্য তাঁহারা অনেক কৌশল করিয়া থাকেন। গাছগুলিতে যাহাতে প্রচুর ফুল ফুটে গোড়া হইতে আগা পর্যন্ত যাহাতে ফুলে পূর্ণ হয় তাঁহারা তাহারও তদ্বির করেন। স্নিগ্ধ পির গাছগুলি যাহাতে বহুশাখা বিশিষ্ট হয়, প্রত্যেক শাখায় যাহাতে ৩৪টা ফুল থাকে তাহার জন্য চেষ্টা করেন। স্নিগ্ধ পির গাছগুলি প্রায়ই ৩৪ ফিট বড় হয়। ইহাদিগকে সোজা দাঁড় করাইবার জন্য প্রায়ই কাটির ঠেস দিতে হয়।

স্নিগ্ধপির উন্নতি চেষ্টা সাক্ষ্য দ্বারা এবং বীজ নির্বাচন দ্বারা প্রতিনিয়ত হইতেছে এবং প্রভূত উন্নতি ও হইয়াছে। স্নিগ্ধপির গাছ সহজেই করা যায় এবং ইহার গাছগুলি তাত, বাত সহিষ্ণুও বটে। আমাদের দেশে কিন্তু স্নিগ্ধপির উৎপাদনে একটা ব্যাঘাত জন্মিয়া থাকে। বিলাতী বীজ আনিয়া চাষ করিলে সত্ত্ব বৎসরে চারা ভাল জন্মে না। যে কয়টা চারা জন্মে তাহা হইতে বীজ লইয়া পরবর্তী বর্ষে ভাল গাছ হয় স্নিগ্ধপির বীজ আমাদের জল মাটিতে এইরূপ ধর্মান্ধ্রিত হয় অথবা উহা যুরোপ, আমেরিকার ও হইবার

চাষের পর ভাল হয় কি না তাহা বলা যায় না। আমাদের দেশে যেমন নবীয়া কড়াইয়ের বীজ ভাদ্র আশ্বিনে রাখিয়া মাঝে ফাঙ্কন চৈত্রে সেই বীজ হইতে গাছ জন্মাইয়া বীজটি সারাইয়া না লইলে বর্ষাকালে চাষের সময় তাহাতে কেবল গাছ হইতে থাকিবে ফল নাম মাত্র ধরিবে। সুইটপিরও বোধ হয় এই ধর্ম।

বসন্ত কালেই সুইটপির ফুল ফুটে আশ্বিন কাৰ্ত্তিকে বীজ বুনিতে হয় ঐ সময় হইতে আরম্ভ করিয়া ক্রমাগত শীত কাল পর্য্যন্ত বীজ বুনিলে বসন্তকাল হইতে আরম্ভ করিয়া পুনরায় শীতগম পর্য্যন্ত ফুল ফুটান যায়।

সুইটপির গন্ধ ও মন্দ নহে। অধিক গন্ধ যুক্ত সুইটপির আদরও অধিক। ফুলের তোড়া, সাজি ফুলদানি সাজাইবার জন্য সুইটপির কটিং ব্যবহার হয়। সেই ফুলের ডাঁটা লম্বা, দৃঢ় অথচ সরু, যে ফুলের গন্ধ ভাল, আকার বড়, বর্ণ মনোহর ও উজ্জল তাহারই কটিং ভাল হয়। কটিং করিবার জন্য এই প্রকার গুণ বিশিষ্ট সুইটপির চাষ করা কর্তব্য। আমাদের দেশে বর্ষাগত না হইলে সুইটপির বীজ বপন করা চলে না।

খুঁনিবৃত্তির জন্য যেমন খাণ্ড বস্তুর প্রয়োজন নয়নানন্দোৎপাদনার্থ প্রিয় দর্শন বস্তুও চাই। আমাদের এই পৃথিবীটা যদি এক ঘেয়ে হইত তাহা হইলে দৃষ্টির অনেক রহস্যই উৎখাতিত হইত না। প্রকৃতির সজ্জিত ইন্দ্রিয়ের যোগ হইলে হয় রাগ না হয় ঘেব এই দ্বিবিধ মানসিক বিকার উপস্থিত হইবে। যাবতীয় সৃষ্টি রহস্য এই রাগ ঘেব মূলক।

১ গোলাপ গাছের রাসায়নিক সার—ইহাতে নাইট্রেট, অব পটাশ ও সুপার ফস্ফেট-অব-গাইম্ উপযুক্ত মাত্রায় আছে। দিকি পাউণ্ড = আধপোয়া, এক গ্যালন অর্থাৎ প্রায় ১৫ সের জলে গুলিয়া ৪৫টা গাছে দেওয়া চলে। দাম প্রতি পাউণ্ড ১০ আনা, দুই পাউণ্ড টিন ৫০ আনা, ডাকমাণ্ডল স্বতন্ত্র লাগিবে। কে, এল, ঘোষ, F.R.H.S. (London) ম্যানেজার ইণ্ডিয়ান গার্ডেনিং এসোসিয়েশন, ১৬২ নং বহবাঙ্গার স্ট্রীট, কলিকাতা।



কাক্সন ও চৈত্র ১৩২৩ সাল ।

ভারতের স্বভাবজ দ্রব্য

সম্প্রতি রয়টারের সংবাদে প্রকাশ পাইয়াছে যে ভারত সচিব, মিঃ চ্যাটারলেন্ বিলাতের ইম্পিরিয়াল ইন্সটিটিউটের ভারতীয় কমিটিকে ভারতীয় স্বভাবজ দ্রব্যাদি সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিয়া বিবরণী পেশ করিবার জন্য আদেশ দিয়াছেন। অনেকই বোধ হয় অবগত আছেন যে ইম্পিরিয়াল ইন্সটিটিউট একাধারে ভারতীয় দ্রব্যাদির প্রদর্শনী স্থান, গবেষণাগার ও প্রচার কেন্দ্র। বর্তমান অনুসন্ধানের মুখ্য উদ্দেশ্য এই যে, কিরূপ প্রথায় ভারতের অসংখ্য স্বভাবজ দ্রব্যাদি বৃটিশ সাম্রাজ্যের নানা স্থানে প্রবেশ লাভ করিতে পারে এবং এতাবৎ কাল পর্যন্ত যে দ্রব্যসমূহ জার্মানী ও অস্ট্রিয়া হান্সারিতে অধিক পরিমাণে ব্যবহৃত হইত সেগুলি সাম্রাজ্য মধ্যেই কি রূপে কার্যে নিয়োজিত হইতে পারে। বিলাতের বড় বড় বিশেষজ্ঞ ও সওদাগরগণ এই অনুসন্धानে সহায়তা করিতেছেন। সুতরাং আশা করা যায় যে ইহার ফলে ভারতীয় ব্যবসায়ীদের জন্য বিস্তর উন্নতি সাধিত হইবে।

ভারতের স্বভাবজ ও শিল্পজাত দ্রব্যাদি সম্বন্ধে তথ্যাদি সংগ্রহের জন্য সমিতি প্রভৃতির নিয়োগে ইহা স্পষ্টই প্রতিরক্ষান হইতেছে যে বাহাতে যুদ্ধাবসানে ভারতেও অন্যান্য মুসল্য দেশের সহিত শিল্প বাণিজ্যে সমকক্ষ হইতে পারে গবর্ণমেন্ট তদন্ত সচেষ্ট হইয়াছেন। ইহা ভারতবাসীর পক্ষে যে বিশেষ সৌভাগ্যের বিষয় তাহাতে আদৌ সন্দেহ নাই। আপাততঃ বানিজ্য ব্যবসায় সম্বন্ধে ভারতের অবস্থা কি? বর্তমান সময়ে ভারত যে অগতের অন্যান্য দেশের জমিদারী বলিলেও অত্যুক্তি হয় না। জমিদার-পণের জন্য প্রকার্য্য অকোয়ার্ড পরিশ্রম করিয়া কেন্দ্র ও উত্তান, পুরুত ও কানন, জল ও স্থল হইতে উত্তি, খনিজ ও প্রাণীক দ্রব্যাদি সংগ্রহ করিয়া দেশ এবং সহস্র সহস্র

ক্রোশ ব্যবধানে বিদেশে তৎসমুদয় ব্যবহারোপযোগী দ্রব্যে পরিণত হইয়া আবার ভারতে আসিয়াই বিক্রীত হয় ব্যবসায়ের এই প্রণালীতে ভারতবাসীর আর মজুরের বৎসামাত্র পারিশ্রমিক এবং ব্যয়—স্বতাবজ দ্রব্যের তুলনার বিদেশীর শিল্পজাত দ্রব্যের অন্ততঃ দশ বার ওন অধিক মূল্য, বার্ষী প্রত্যেক ভারতবাসীই প্রতি নিরত অন্ন বিস্তর পরিমাণে বিদেশীর বণিকগণকে প্রদান করিতেছেন।

বহুল পরিমাণে স্বতাবজ দ্রব্য বিক্রয় করা অনেকটা মূলধন তালিয়া খাওয়ার ভায়। দৃষ্টান্ত স্বরূপ পাটের উল্লেখ করিতে পারা যায়। সমস্ত পাট দেশ মধ্যে চট অথবা বস্ত্রে পরিণত করিতে পারিলে চারী হইতে বড় বড় সওদাগর পর্য্যন্ত কত শ্রেণীর ও কত সংখ্যক লোকের জীবন-মাজা নির্বাহের উপায় হইতে পারিত এবং উক্ত ব্যবসারে সঞ্চিত অর্থের অল্প কত ব্যবসায়ের ভিত্তি গঠিত হইতে পারিত। কিন্তু বহুল পরিমাণে পাট বাহিরে চলিয়া যাওয়ার দেশের শিল্প ভবিষ্যতে অনেক পরিমাণে নষ্ট হইয়া বাইতেছে। তবুও পাট কতক পরিমাণে দেশ মধ্যে ব্যবহারোপযুক্ত পক্ষে পরিণত হয় ; কিন্তু এমন অনেক দেশীয় স্বতাবজ দ্রব্যের নাম করিতে পারা যায় যেগুলি কেবল মাত্র বিদেশে রপ্তানি হয়।

স্বতাবজ দ্রব্যাদিকে তিন শ্রেণীতে বিভক্ত করিতে পারা যায়। উদ্ভিজ্জ, খনিজ ও প্রাণীজ। খনিজ দ্রব্যাদির মধ্যে করলা সর্বপ্রধান ও তৎপরেই সূবর্ণ। এতদ্বির কেরাশিন তৈল, ম্যাঙ্গানিজ, লবণ, অত্র, গৃহ প্রভৃতির প্রস্তর প্রভৃতি, সোরা, ও শীষকাদির মাজা করলা ও সোণার মত না হইলেও নিতান্ত কম নহে। তাম্র, রৌপ্য, লৌহ ও বহুমূল্য রত্নাদিও ভারতে অন্ন বিস্তর পরিমাণে পাওয়া যায় কিন্তু উপযুক্ত চেষ্টার অভাবে সে সমুদয়ের ব্যবসায়ের উন্নতি সাধিত হইতেছে না। প্রাণীজ পদার্থ সমূহের মধ্যে নানাবিধ প্রকারের চামড়া, শিং, কুর, হাড়, লাক্ষা, মধু, মোম, শুক মাছ, তৈল প্রভৃতিও প্রধান। পশুজ্ঞান এবং খাদ্য অথবা কাঁচী কন্দাদির জন্ত পশাদি বিক্রয় ভারতে এখনও পর্য্যন্ত অন্ত্যস্ত নীচ জাতির সমূহের মধ্যেই আবদ্ধ আছে।

স্বতাবজ উদ্ভিজ্জ দ্রব্যাদিকে আবার দুইটি ভাগে বিভক্ত করিতে পারা যায়। ক্ষেত্রজ ও বনজ। ভারতের সর্ব প্রধান ক্ষেত্রজ ফসলসমূহের মধ্যে নিম্নলিখিত কয়েকটির উল্লেখ করিতে পারা যায়—যথা তিসি, সর্ষপ, তিল, চিনার বাদাম, রেড়ী ভুলা, পাট; নীল, পোস্ত, তামাক; ধান, গোধূম, জোয়ার, বজরা, কাকি, চা; ইক্ষু ও অন্যান্য গৌন খাদ্য শস্যাদি। বলা বাহুল্য যে এই সমুদয় ফসলের অধিকাংশই বিদেশে চালান হইয়া যায়। দেশ মধ্যে কোনরূপে পণ্যে পরিবর্তিত হয় না। উদাহরণ স্বরূপ তৈল বীজের কথা বলিতে পারা যায়। তৈল বীজ হইতে অন্যান্য ব্যবসায়ের উপযুক্ত দ্রব্যাদি প্রস্তুতত দূরের কথা আপাততঃ বহুল পরিমাণ তৈল বীজ দেশ হইতে অনিশ্চেষ্টিত অবস্থায় বাহির হইয়া যায়। সুতরাং শুধু তৈল নহে, পশাদির খাদ্য ও জমির উন্নতির

অন্ততম উপাদান খেল হইতেও দেশ বাসীরা বঞ্চিত হইয়া থাকে। খাদ্য দ্রব্য, বাণিসের উপাদান, বাতি, সাবান, গ্লিসেরিন প্রভৃতি আরও যে বহুবিধ দ্রব্য নানা প্রকারের তৈল হইতে প্রস্তুত হইতে পারে তাহা এতদেশে অনেকেই জানেন না, কিম্বা জানিলেও তাহা প্রস্তুতের ব্যবস্থা করিতে উদাসীন।

এইরূপ তত্ত্ব উৎপাদক কল হইতে তত্ত্বজ্ঞাত দ্রব্য, রসক, পদার্থ হইতে রং, খাদ্য শস্যাদি হইতে নানা প্রকার খাদ্য দ্রব্য ও ব্যবসায়িক কলসাদি হইতে ব্যবসায়োপযুক্ত দ্রব্যাদি প্রস্তুত না হইয়া রাশি রাশি ক্ষেত্রজ পদার্থ বিদেশে চালান হইয়া যায়। স্বভাবজ বনজ দ্রব্যাদি যে আপাততঃ বনে জঙ্গলে কত পরিমাণে পড়িয়া নষ্ট হইয়া বাইতেছে তাহার ইয়ত্তা করা যায় না। ছই চারিটি বিষয়ের এ স্থলে উল্লেখ করিলেই যথেষ্ট হইবে।

আপাততঃ কাগজের বাজার যেরূপ দুর্দৃশ্য হইয়া দাঁড়াইয়াছে তাহা সকলেই জানেন। দেশে যে কয়েকটি কাগজের কল আছে তাহার আর কাগজ সরবরাহ করিয়া উঠিতে পারিতেছেন না। এতদ্ভিন্ন কাগজ প্রস্তুতের উপাদানের অভাব। কিন্তু কত বন্য ঘাস ও বাঁশ অনাদরে মুক্তিকান্তে পরিণত হইয়া বাইতেছে। এই সমস্ত ঘাস ও বাঁশ যে কাগজ প্রস্তুতের উপাদান হইতে পারে তাহা যে জানা নাই তাহা নহে, কিন্তু ব্যবসায়ীর হিগাবে উক্ত উপাদানগুলি লইয়া, পরীক্ষা করিয়া ব্যবসার অগতের সমক্ষে ভারতীয় কাগজের নমুনা প্রদর্শন করে কে? বেরূপ কাগজের কথা বলা হইল, অন্তত অনেক বিষয় সম্বন্ধেও সেইরূপ কথা বলা বাইতে পারে। আমাদের দেশের আমদানী দ্রব্যের তালিকা অধ্যয়ন করিলে দেখিতে পাওয়া যায় যে তাহার মধ্যে অনেকগুলি দ্রব্যই দেশীয় উপাদানে প্রস্তুত হইতে পারে। কিন্তু তাহা জানিলেই কোন কাজ হইল না। কিরূপে স্বভাবজ উপাদানকে ব্যবসায়ের পণ্যে পরিণত করিতে পারা যায় তাহার উপায় উদ্ভাবিত হওয়াই প্রধান কাজ।

গবর্ণমেন্টের বন বিভাগ, কৃষকবিভাগ, ব্যবহারিক উদ্ভিদ ও জীবতত্ত্ব বিভাগ এবং অন্তত ক্ষুদ্র বিভাগাদি প্রতি বৎসরই ভারতের স্বভাবজ দ্রব্যাদি সম্বন্ধে কিছু না কিছু নূতন নূতন তথ্য আবিষ্কার করিতেছেন। কিন্তু তাহাতে আমাদের ধনাগমের মাত্রা বৃদ্ধি পাইতেছে কি? আদৌ না। তাহার অন্ততম কারণ এই যে বহুসংখ্যক বিশেষজ্ঞ কর্মচারীগণের গবেষণার ফলে যে সমুদয় তথ্য আবিষ্কৃত হয় তন্মধ্যে অধিকাংশই সরকারী বিবরণী মধ্যে জন্ম ও তাহাতেই লয় পাইয়া থাকে। দেশ মধ্যে সরকারী অথবা বেসরকারী এমন কোন বিভাগ, সভা, সমিতি কিম্বা ব্যক্তিমণ্ডলী নাই যাহারা উক্ত তথ্যকে ব্যবসায়ীর হিসাবে পরীক্ষা করেন অথবা ব্যবসারে পরিণত করিতে চান সুতরাং অনেক ভারতজাত স্বভাবজ দ্রব্য সম্বন্ধে আমাদের যে জ্ঞান আছে তাহা অর্ধ জ্ঞান মাত্র।

আপাততঃ ভারত-সচিবের আদেশানুসারে যে সমিতি গঠিত হইয়াছে, তাহারা কেবল বিলাতী সওদাগরের স্বার্থ দেখিবেন অথবা দেশীয় ও বিদেশীয় ব্যবসায়ীগণের স্বার্থ সমভাবে দেখিবেন, তাহা ঠিক বলা যায় না। বর্তমান মহাযুদ্ধের পর বিলাতের অথবা উপনিবেশ সমূহের নীল রঙের কারখানা ও রাসায়নিক উৎপাদন মালের অভাবে সমুদ্রিক ক্ষতিগ্রস্ত হইবেন। এই সময়ে বাহাতে ভারত হইতে অভাবজ দ্রব্যাদি প্রচুর পরিমাণে চালান হয় তাহার ব্যবস্থা করিতে পারিলে তাহাদের যথেষ্ট সুবিধা হয়। আমাদের কর্তাপক্ষগণ সেই পর্য্যন্ত করিয়াই নিরস্ত হইতে পারেন। কিন্তু ভারতবাসীগণের পক্ষ হইতে যদি স্বভাবজ দ্রব্যাদি সম্বন্ধে বিশেষ অগ্রসন্ধান হয় তাহা হইলে বিশেষ বিশেষ দ্রব্য প্রচুর পরিমাণে সরবরাহের ব্যবস্থা করিলেই যথেষ্ট হইল না। বাহাতে উক্ত দ্রব্যাদি দেশ মধ্যে একবারেই সম্পূর্ণ পণ্যে পরিণত হইতে না পারিলে কতক পরিমাণে পরিণত হইতে পারে তাহারও ব্যবস্থা করা আবশ্যিক।

স্বভাবজ দ্রব্যের অবাদ রপ্তানিতে যে আমাদের কত ক্ষতি হইয়াছে তাহা বলা যায় না। হাড় ও তৈল বীজের রপ্তানিতে মৃত্তিকা অধুর্কর হইয়া পড়িতেছে, বিশেষ বিশেষ খনিজ দ্রব্যের রপ্তানিতে রাসায়নিক শিল্পের ব্যাঘাত জন্মিতেছে, খাদ্যশস্যের মূল্যের প্রতিবন্ধীভায়ে অনেক খাদ্য মহার্ঘ হইয়া উঠিয়াছে। এতগুলি ইতিপূর্বে হই চারিটি বনজ অথবা পার্শ্বত্যা দ্রব্য এত অধিক মাত্রায় রপ্তানি হইয়াছে যে উৎপাদন তাহার সহিত সমকক্ষ না হইতে পারিয়া অবশেষে আসল দ্রব্যই লোপ পাইতেছে।

বস্তুতঃ কোন স্বদেশ প্রেমিকের এরূপ ইচ্ছা হইতে পারে না যে আমাদের দেশটা কেবল মজুরের দেশ হউক। আমরা কেবল চাষের অথবা দ্রব্যাদি সংগ্রহের মজুরী লইয়াই সন্তুষ্ট থাকি এবং বাণিজ্য ব্যবসায়ের লাভ প্রকৃতি সমস্তই বিদেশীয়দিগের হস্তে যাউক। কিন্তু এখন হইতে সাবধান না হইলে এবং নিজ দেশের দ্রব্যাদি নিজেরাই কার্যে নিযুক্ত করিতে না পারিলেই এইরূপ অবস্থা আমাদের অবশ্যস্বাভাবিক। আপাততঃ যে লক্ষ লক্ষ লোক কেবল বুদ্ধ লইয়াই ব্যতিব্যস্ত আছে, বুদ্ধ শেষে তাহারা সকলেই তাহাদিগের সর্বপ্রকার স্বভাব মোচনের জন্য বদ্ধপরিকর হইবে। সেই অভাবের টানে দেশ দেশান্তর হইতে যে স্বভাবজ দ্রব্যাদির স্রোত ইউরোপ অভিমুখে প্রধাবিত হইবে তাহাতে কি বাণিজ্যজগতে তুলাল আন্দোলন উথিত হইবে। ভারতের পক্ষে সেইটি ভয় ও ভয়না উভয়েরই মূল। ভয় কেবল স্বভাবজ দ্রব্য বাহির হইয়া যাওয়ার ভারতের আর্থিক লোকসান, এবং ভয়না এই যে ভারতের দ্রব্য সভ্য জগতের পক্ষে যে কত আবশ্যিক তাহা বুঝিতে পারিয়া ভারতবাসী উক্ত দ্রব্যজাত পণ্যাদি প্রস্তুত করিতে বদ্ধপরিকর হইবে এবং জগতের শিল্পপ্রধান দেশ সমূহের মধ্যে নিজস্থান অধিকার করিবে।

কোন ভিনিষের অপচিন্তন হইল না—আমরা ধান হইতে চাউল বাহির করিয়া আহাির করি, তাহাদের মাড় গবাদি পশুকে খাওয়াই। ধানের ছুঁচ পচিয়া-

বৃক্ষলতার সার হয় এবং খুদ খুদা গবাদির বেশ পুটিকর খাদ্য। কলাই শরিষা, বব, গম, জৈরের খোসা ভূসী গবাদির খাদ্য, শাঁস মানুষের ব্যবহার্য। গো, মহিষ, মানুষ ব্যবহার করিয়া বাহা বড়তি পড়তি থাকে তাহাতে জমির সার হয়। ফল মূল ভুক্ত অন্ন বাহা কিছু আমরা দৃশ্যত অপচর হইতে দেখি তাহাও পরোক্ষে মানুষের শত উপকার সাধন করে।

যে সকল জিনিষে আমরা প্রত্যক্ষত অধিকতর উপকারে লাগাইতে না পারি তাহাই অপচর হইল বলিয়া মনে করি। গোমর পচাইয়া সার তৈয়ারি করিতে পারিলে অধিকতর উপকার হয় কিন্তু তাহা পুড়াইয়া তাহার অনেক সারাংশের অপচর করি। গোমর পুড়াইলে ছাই ওলিও সাররূপে ব্যবহার হয় বটে কিন্তু গোমরের সারকে ও ছাইয়ের সারকে অনেক তফাত।

আমরা যে ওলি যে কাজে লাগে সেগুলিকেও কাজে লাগাইতে চেষ্টা করিনা। হাট বাজারের ধারে কত আলু পচা, অন্নম কাঁটাল কলা পচা পড়িয়া পড়িয়া মট হয় আমরা তাহাদিগকে সারের কার্যে লাগাইতে সামান্য বড়ুও করি না। কত শুক মাছের শুঁড়া, কত পচা মাছ, কত খোসা ভূসী খানা খোন্দলে পড়িয়া, জল স্রোতে ভাসিয়া বাইরা অপচর হইতেছে। সেগুলি কোন না কোন সময়ে কাজে লাগিবে, কোথাও না কোথাও নীত হইয়া উপকারে আসিবে কিন্তু প্রত্যক্ষ তাহাদের অপচর হইল ইহা সুনিশ্চিত। আবার উত্তোগী লোকদের কার্য দেখিয়া বিস্মিত হইতে হয়। তাহারা ধুলিমুঠা হইতে কড়ির মুঠা করিতে চায়। আমাদের এখানে উচ্ছিষ্ট অন্ন (ভাত), ধুলায় পড়িয়া নষ্ট হয়। জাপানে তাহা সংগ্রহ হয় এবং খোত ও শুক হইয়া চূর্ণ করা হইলে আবার মানুষের খাদ্যরূপে ব্যবহার হয়। ফরাসী দেশে পচা আলু ও পচা ফল হইতে স্পিরিট তৈয়ারি হয়।

আমাদের দেশে আজকাল বিবিহাদি নানা উৎসব কার্যে কত সহস্র পাউণ্ড কারবাইড ক্যালসিয়াম খরচ হয়। গ্যাস খরচ হইয়া যাইবার পর চূণ পদার্থটা রাস্তা ঘাটে ছড়াছড়ি হয় কিন্তু ইহা যে জিপসমের তুল্য সার তাহা কেহ ভাবিয়া দেখে না এক বিনা সঙ্কোচে এই জিনিষটা নষ্ট হইতে দেয়

পুকুরিণীর পানা অকেজো নহে, মৎস্যগণ পানার শিকড় খায়। পুকুরে, পানা হইয়া জল হাইরা ফেলিলে জল ও মাছের অনিষ্ট হয় কারণ ইহারো রৌদ্র ব্যতীত উত্তরই মট হইবে। আমরা সেই জন্ত পানা তোলাইয়া পুকুরের পাড়ে ফেলিয়া রাখি এবং সে গুলি পড়িয়া পুনরায় জলে পড়িয়া জল দূষিত করিতে দিই। অথচ পানা পচা শুক উৎকৃষ্ট পাতা সার। গো নারিকলে পানার সার বিশেষ ফলপ্রসূ। আম লিচু গাছের গোড়ার মাটি ঠাণ্ডা রাখিবার জন্ত গোড়ার পানা চাপাইয়া দিলে বিশেষ উপকার পাওয়া যায়।

আগে পুরাতন কাগজের কত অপব্যয় হইত এখন মাহুবে এক টুকরা ছেঁড়া কাগজও ফেলে না। এখন অভাব বশতঃ কাগজ বড় মূল্যবান হইয়াছে। সন্টার সময় সাদা কাগজে ঠোঁট তৈয়ারী হইয়াছে এখন ঠোঁটের জন্ত লেখা কাগজই মেলা তার, কাগজ প্রস্তুতের জন্ত ছেঁড়া টুকরা কাগজ পড়িতে পার না।

পূর্বে লোক তৈল ঢালিয়া লইয়া কেরোসিনের টিনগুলি দশ বা বার পরস্পর বেচিতে পারিত না, এখন তাহার দাম আট আনা। কত পুরাতন টিন বা টিনের কোটা আমাদের দেশে পড়িয়া নষ্ট হইত। জার্মানগণ সেই পুরাতন টিন অতি অল্প মূল্যে খরিদ করিয়া তাহা হইতে নানাবিধ দ্রব্য প্রস্তুত করিয়া আবার বিদেশের বাজারে বিক্রয় করিত। পুরাতন টিন হইতে জার্মানিতে যে সকল দ্রব্য তৈয়ারী হয় তাহা সংগ্রহ করিয়া লণ্ডন মিউনিসিপাল অফিসে একটি প্রদর্শনী খোলা হইয়াছে পুরাতন টিন হইতে ইংলণ্ডেও নানা প্রকার দ্রব্য প্রস্তুতের ব্যবস্থা হইতেছে।

অভাব হইলেই অপচয় নিবারণের উপর খর নজর পড়ে, এখন অভাব থাকে না তখন মাহুবে সামান্য জিনিষের উপর স্বভাবতঃ ওদাসীত্ব প্রকাশ করে।

আমরা শুনিয়াছি যে পাশ্চাত্য দেশে ভুক্তাবশিষ্ট চুরুটটি পর্যন্ত পড়িয়া থাকিবার ঘো নাই। সে গুলিও সংগ্রহ হয় এবং তাহা হইতে সিগারেট ও পাইপে খাইবার ভাস্মাক প্রস্তুত হয়।

আমাদের দেশে কিন্তু ভুক্তাবশিষ্ট জিনিষটা উচ্ছিষ্ট বলিয়া পরিগণিত, তাহা জানিয়া গুলি পুনরায় ব্যবহারে সহজে কেহ রাজী হয় না।

—:~:—

শস্যের ফলন হ্রাস—সকলেরই জানা আছে যে সারবান জমি না হইলে ফসল ভাল হয় না। জমি যদি স্বভাবত উর্বরা হয় তাহাতে সার প্রদান না করিলেও যথেষ্ট ফসল উৎপন্ন হয়। যেমন পলি পাড়া জমিতে ধান কিনা পাটের চাষে সার প্রয়োগের অপেক্ষা থাকে না, পতিত জমির জল ঢুলিয়া তাহাতে বেগুন চাষ করিলে বিণা সারে অতি উৎকৃষ্ট ফসল হয়। বেগুনের পর পটল দিলেও পটলও ভাল ফলে। ক্রমান্বয়ে ২৩ বৎসর তাহাতে বাহা ফসল হয় তাহা সার প্রযুক্ত জমি অপেক্ষা কোন অংশে ন্যূন নহে বরং অধিক। ইহার কারণ সহজেই অনুমান করা যায়। ঐ সকল জমিতে স্বভাবতই উদ্ভিদের খাদ্য সার সঞ্চিত থাকে। এরূপ জমিতে গাছ সহজেই জন্মান যায় সেগুলি অল্পাংশেই সতেজে বাড়িয়া উঠে এবং তাহাতে ফল শস্তেরও বৃদ্ধি হয়। কিন্তু উপর্যুপরি শস্ত উৎপাদন দ্বারা জমি নিস্তেজ হইয়া পড়িয়াছে, তাহা হইতে উপযুক্ত ফসল পাইবার আশা করিলে সার প্রয়োগ ব্যতীত গতাস্বর নাই।

অসমীয়াসকল দেওপল সমাজ প্রাণী সান্নাই হইতেছে—গোমর।
 চাষী কল্লিও কিছ এই গোমর হুগাণ্ড হইয়া উঠিতেছে। গবাদি পশুর আবাদ হইলে
 যেহু এতোক কৃষক পল্লীতে গবাদির সংখ্যা হ্রাস হইতেছে, গোচারণের জমি গুলি পর্যন্ত
 জায়াগী জমিতে পরিণত হওয়ার নিঃস কৃষকগণ উপযুক্ত সংখ্যক গোপালন করিতে পারে
 না, উপরন্তু আবার জালানী কাঠ ও কল্লার অভাব বশতঃ তাহারা গোমর, জমির সাররূপে
 ব্যবহার না করিয়া জালানাথে ব্যবহার করিতেছে। একগে জমির সার বোগানের উপায়
 কি ? তৈল বীজের বৈল মাঝেই জমির উপযুক্ত সার, কিন্তু সর্বপ্রকার তৈল বীজের
 সসুদর বৈল কৃষকের করার নহে। বহুপরিমাণ তৈল বীজ ও বৈল বিদেশে অবাধে
 রপ্তানি হইয়া যায়। উহাদের মূল্যও দিন দিন বাড়িতেছে। পূর্বে, বার, চৌদ্দ আনার
 সংখ্যা-বহু জোর ১ একটাকার একমণ শরিবার কিবা রেড়ীর বৈল মিলিত, এখন তাহার
 মূল্য ২১০, ৩ বা ৪ চারি টাকা। স্ততরাং জমিতে বৈল ব্যবহার করা কৃষকের অসাধ্য
 হইয়া উঠিতেছে। শরিবা, নারিকেল, মহরা প্রভৃতির বৈল আবার গবাদির পুষ্টি
 খাদ্য। তৈল বীজ ও বৈল রপ্তানি হেতু গবাদি প্রতিপালনও কই সাধ্য ব্যাপার
 হইয়া দাঁড়াইতেছে। চাষীরা জলাভূমির ধানের লম্বা গোড়া (বাহাকে স্থানীয় চাষীরা
 নাড়া বলে) গুলি কেতেই পুড়াইয়া ও পচাইয়া জমিটিকে সারবান করিবার চেষ্টা করে।
 জালানী কাঠাদির অভাববশতঃ কৃষকগণ নাড়া, তুণ, খড় পাতা পর্যন্ত খাদ্যাদি পাখের
 জন্য পুড়াইয়া কেলিতেছে স্ততরাং অতর্কিত ভাবে জমির সারের অপব্যবহার হইতেছে।
 এই শব্দটির প্রতিবিধান কি ? অনেকেই খনিজ, রাসায়নিক বা কৃত্রিম সারের ব্যবহার
 দিয়া বসিবেন কেহ হাড়ের গুঁড়া ব্যবহারের পরামর্শ দিবেন। তাহাই বা সস্তার মিল
 কৈ ? হাড়ের গুঁড়া বিদেশে রপ্তানি হইতেছে, হাড়ের গুঁড়ার মণ ৩।৪ টাকার কম
 নহে। তাহা লইয়া বাইবার মাণ্ডল আছে—চাষীর কেতে ১মণ হাড়ের গুঁড়া ৫।৬
 টাকার কমে পৌছে না। তখন দেশের হাড় দেশের গো-ভাগাড়ে গো-ভাগাড়ে পড়িয়া
 থাকিত এবং সেই সকল হাড় খোয়া জল ইত্যন্ততঃ চারি পার্শ্বের নিম্ন জমিতে বাইয়া
 অলক্ষ্যে জমির উর্বরতা সাধন করিত। চাষীরা কোন গাছ-অফলা হইলে তাহার
 গৌড়ার হাড় পুড়িয়া দিত বা তাহার গারে দুই চারি খানা হাড় বাধিয়া দিত কিবা
 শস্ত কেতে পরনালীতে হাড়ের টুকরা কেলিয়া রাখিত। এখন সসুদর পল্লীভূমিতেও
 এক টুকরা হাড় পুড়িয়া পাওয়া যায় না।

কতকগুলি ধনী ব্যবসায়ী আসিয়া এই সকল জঞ্জাল বটাইতেছে, তাহাদের পরস
 রোজগার লইয়া কথা, দরিদ্র কৃষকের অভাবের দিকে তাহারা তাকাইবে কেন ? অবাধ
 বাণিজ্যের গতি হইলে রোধ হইবার নহে, তখন দরিদ্রের, অহুযোগ জনিবেই বা
 কে ? তাহাদের গাই বলদ লইয়া নির্বেদে সংসার বাজা নির্বাহ করিবার অবসর নাই
 তাহারা দরিদ্র এবং সহজে ব্যবসায়ীর ঞ্চোলোতনে মুগ্ধ স্ততরাং অনায়াসে তাহাদের মুখের

গ্রাস এমন কি খোলা ভূমী, খুঁদ কুড়া খৈল, ভাগাড়ে পতিত মৃত গবাদির হাড় চামড়া শিঙ, ক্ষুর সবই চলিয়া যাইতেছে। তাহারা এখন করে কি! আশ্রয়কার জন্ত কোন একটা পথ অবলম্বন না করিলে উপায় নাই। প্রত্যেক কৃষক যেন ছাইগুলি অথবা ফেলিয়া না দেয়। ছাই হইতে সে পটাস সার পাইবে। নাইট্রোজেন সারের জন্ত গলিত উদ্ভিজ্জ পদার্থ সঞ্চিত পুকুরে ও খাল বিলের পাক মাটির উপর নির্ভর করিতে হইবে। ক্ষেত খামারের চারি পার্শ্বের পগারের গলি মাটিতেও উদ্ভিদের খাদ্য বিঘ্নমান আছে, সেই মাটি তুলিয়া ক্ষেতে ছড়াইলে সে কথঞ্চিৎ কাজ পাইবে।

চাউল ধোয়া জল, মাছ ধোয়া জল, সম্ভব হইলে পচা মাছ শস্ত ক্ষেত্রে দিবার জন্ত যেন সে সঞ্চয় করিয়া রাখে। গোমূত্রের অপব্যবহার যেন না হয়। ছাই মাটির সহিত গবাদিরমূত্র সংগ্রহ করিয়া যেন ক্ষেতে দেওয়া হয়।

পুকুরের পানা ও নদী কিম্বা খাল বিল সমুদ্রজাত জলজ উদ্ভিদগুলির যেন হতাদর না হয়। সমস্ত সেগুলি আনিয়া গাছের গোড়ায় গোড়ায় এবং ক্ষেত পাথারে দিতে পারিলে উপকার দর্শিবে।

শণ, ধুন্ধ, বরবটী বুনিয়া শস্ত ক্ষেতের তেজ বৃদ্ধির সুবিধা পাইলে সে যেন সে সুবিধা কদাপি অবহেলা না করে।

দেশে আজ কাল যে কোন কাজ কর্ষে কার্কাইড জলে। কার্কাইড অব কালসিয়মে জল প্রযুক্ত হইলে তাহাতে যে গ্যাস উৎপন্ন হয় তাহা দ্বারা উত্তম আলোক প্রজ্জ্বলিত করা যায়। গ্যাস উবিয়া গেলে চুণ পদার্থ পড়িয়া থাকে। ইহা উত্তম চুণ প্রধান সার। সেগুলি আজকাল অথবা ফেলিয়া দেওয়া হয়। মনে রাখিও ইহা উৎকৃষ্ট চুণ প্রধান সার প্রায় জীপসমের সমতুল্য। যতদিন পারা যায় সুবিধা মত ইহা সংগ্রহ করা কর্তব্য।

মল্লম্ব মল ও মূত্র নাইট্রোজেন প্রধান মহা মূল্যবান লব। ছাই ও চুণ সংযোগে ইহার গন্ধ বিহীন হইতে পারে। জাপানের শস্ত ও সজী ক্ষেতে ইহার প্রচুর ব্যবহার দৃষ্ট হয়।

কলিকাতার সন্নিকটস্থ চিওড়িঘাটার ধাপা ক্ষেতের কপি প্রভৃতি শাক সজী দেখিলে চক্ষু জুড়ায়। বিস্তৃত হইও না—মল্লম্ব মল মূত্রের তরল সারের সেচ না পাইলে এরূপ শাক সজী জন্মান অসম্ভব। তোমার শুভাদৃষ্ট যে আজিও কোন ব্যবসায়ী এদিকে লক্ষ্য করেন নাই। কোন দিন দেখিবে যে এই মলমূত্রের বড় বড় চাপ খৈল প্রস্তুত হইয়া ইতঃসত্তর রপ্তানি হইতেছে। যতদিন না হয় তুমি এগুলি সংগ্রহের চেষ্টা কর। একটু রূপান্তরিত করিয়া লইলে ইহা তোমার ব্যবহার-উপযোগী হইবে। শুচি, অশুচি নানা কথা তুলিয়া জল্পাল বাড়াইও না। হাড়ের গুঁড়া তুমি জনারাসে ব্যবহার করিতে পার, মাছ পচায় তোমার আপত্য নাই, জন্তু জানোয়ারের অস্থি, মজ্জা, বসায় হাত দিতে

তোমার কুষ্ঠা নাই, ইহার ব্যবহার কালে তুমি নাসিকা কুঞ্চিত করিবে কেন ? এখন হাতের কাছে পাইয়া অবহেলা করিতেছ কিন্তু কোন দিন তুমি কোন বিলাতী কোম্পানির ছাপ দেওয়া মল্লম্ব মলম্বজ্ঞ খেল লইয়া আসিয়া পরম পবিত্র বোধে ছই হাতে গুঁড়াইয়া ব্যবহার করিবে।

কোনটাইত তুমি তোমার নিজস্ব বলিয়া আটকাইয়া রাখিতে পারিবে না। পরে তোমার ঘরের জিনিষের খোঁজ রাখিতেছে। তাহার। তোমাকে তোমার সুবিধা বুঝাইয়া দিতে যাইয়া সঙ্গে সঙ্গে তাহাদের ষোল অনা সুবিধা করিয়া লইবে। তোমার জিনিষের তুমি নিজে সদ ব্যবহার করিবে না বা তাহা আগলাইয়া গুছাইয়া রক্ষা করিতে এবং পরকে তোমার হাত তোলার উপর রাখিতে পারিবে না, কারণ তুমি যে অলস, তুমি গৃহী হইয়াও উদাসীন !

বোরো ধাতু

বোরো ধাতু সর্বত্রই একরূপ দেখিতে পাওয়া যায়। এই ধাতু প্রায় বারমাসই জন্মিয়া থাকে। ইহা অন্তান্ত সকল ধাতু হইতে অপেক্ষাকৃত নিকৃষ্ট। বোরো ধাতু দেখিতে কৃষ্ণবর্ণ, কচিং খেতবর্ণও লক্ষিত হয়। কিন্তু খেত, কৃষ্ণ, পৃথক জাতি বলিয়া বোধ হয় না। কৃষ্ণবর্ণ ধাতু কোন কারণ বশতঃ স্বেৎ খেতভ হইয়া যায়। একটি নীচে খেত কৃষ্ণ উভয় বর্ণের ধাতুই দেখা গিয়াছে।

বোরোর গাছ কিঞ্চিৎ চিকণ ; তাহা ছই হস্তের অধিক উচ্চ হয় না। ইহার চাউল প্রায় আশু ধাতুত্ব, তুল্য, কিন্তু ভাত উত্তমরূপ সুসিক্ত হইতে দেখা যায় না। সুতরাং বোরো ধাতুর অন্ন একটু খসখসে ও মিষ্ট কম। কিন্তু ইহার সদৃশ ফলন কোন ধাতুরই নহে। ইহা সচরাচর বিষায় ষোল মণ পর্যন্ত জন্মিয়া থাকে। এই ধাতুর জন্মাদি বিবিধ প্রকারে সম্পন্ন হয়, যথা, রোয়া ও বুনানি।

রোপিত বোরো—বিলগর্ভে ও পুষ্করিণী গর্ভে যে পঙ্কিল ভূমি থাকে, তথায় রোপিত বোরো উৎপন্ন হয়। তন্নিম্ন অল্প কোন ক্ষেত্রে ও অল্প কোন মৃত্তিকায় রোয়া বোরো জন্মে না। ইহার রোপণ প্রক্রিয়া আমনেরই তুল্য। প্রভেদের মধ্যে আমনের গুছি অপেক্ষা বোরোর গুছি কিঞ্চিৎ ঘণ করিয়া বসাইতে হয়। প্রত্যেক গুছি প্রায় অর্দ্ধ হস্ত অন্তরে

প্রোথিত করা হইয়া থাকে। আমনের শুষ্কিতে একটি বা দুইটির অধিক গাছ থাকে না; কিন্তু বোরোর শুষ্কিতে চারি পাঁচটি পর্য্যন্ত গাছ দেওয়া হয়। বোরো ধানের ক্ষেত্র কর্দমময়, তথাপিও বোরোর প্রকৃতিগুণে পঙ্কোপরে কিয়ৎ পরিমাণে জল বন্ধ থাকা আবশ্যক করে।

বীজ প্রস্তুত প্রণালী—একটি কলসের মধ্যে বীজ পুরিয়া তাহাতে জল পূর্ণ করিয়া রাখিতে হয়। অষ্ট প্রহরের পর কলসের মুখে বস্ত্র বা তুণশুচ্ছের আবরণ দিয়া, কলসটি উল্টাইয়া দিলে ক্রমে সমুদয় জল নিকাশিত হইয়া যায়। তদনন্তর কোনস্থানে কতকগুলি শুষ্ক তুণ বা পোয়াল বিছাইয়া তাহার উপর কদলী পত্র বা মান পত্র পাতিয়া ঐ পত্রোপরি তিন বুরুল পরিমিত উচ্চ করিয়া বীজগুলি পাত দিতে হয়। পুনরবার ধাত্রোপরি কদলী পত্রের আচ্ছাদন দিয়া একটা চটের দ্বারা ঢাকিয়া রাখিলে চারি পাঁচ দিনের মধ্যে বীজ সকল অঙ্কুরিত হইয়া উঠে কিন্তু প্রত্যহ বীজের উপরিস্থিত আচ্ছাদন সকল উঠাইয়া কিঞ্চিৎ কিঞ্চিৎ জল সিঞ্চন করিতে হয়। জল সিঞ্চনের পর আবার পূর্ববৎ ঢাকিয়া রাখা কর্তব্য।

উক্তরূপ প্রক্রিয়া দ্বারা বীজের অঙ্কুর সকল ক্রমশ দেড় ইঞ্চি দুই ইঞ্চি লম্বা হইয়া উঠিলে তাহাকে “তুলামুখি” বলে। তুলামুখি বীজ পরস্পর শিকড়ে শিকড়ে সংযোজিত হইয়া থাকে। সাবধানতা পূর্বক জড়িত অঙ্কুর সমুদয় ছাড়াইয়া বীজ পৃথক করিতে হয়। তাহার পর জলাশয়ের নিকটস্থ (পূর্বের পাইট করা) কর্দমময় ক্ষেত্রে বপন করিলে চারি পাঁচ দিনের পরে গাছ বাহির হইয়া থাকে। কিন্তু যে অবধি ধানের চারা চারি পাঁচ অঙ্গুলি উচ্চ না হইয়া উঠে, সে পর্য্যন্ত বীজতলায় জল থাকিতে দেওয়া উচিত নহে। ক্রমে চারা বা বাগয়ালি সকল একটু উচ্চ ও পত্রবিশিষ্ট হইয়া উঠিলে, তখন বীজতলা সর্বদা জলপূর্ণ করিয়া দিতে হয়।

কোন কোন বিলের উভয় তীরে অনেক উৎস বর্ত্তমান থাকিতে দেখা যায়। বোরো ধানের বীজতলা সেই সকল উৎসের নিকটেই প্রায় মনোনীত হইয়া থাকে। উৎসের একটি দাঁড়া বীজতলার সহিত সংলগ্ন করিয়া দিলে বীজতলা সর্বদা জলপূর্ণ হইয়া থাকিতে পারে, এবং পুনঃ পুনঃ জল পরিবর্ত্তন হইয়া নূতন জলে বীজের যথেষ্ট ভেজ বৃদ্ধি করে। উৎসের জলযুক্ত বীজতলায় বোরোর বীজ অতি শীঘ্র বাড়িয়া উঠে। কিন্তু এরূপ স্থবিধা সর্বদা ঘটে না।

যথায় উৎসের অভাব হয়, তথায় এরূপ কৌশলে বীজতলা প্রস্তুত করিতে পারা যায় যে, নিকটস্থ জলাশয়ের জল আকৃষ্ট হইয়া তাহা পূর্ণ করিয়া রাখে। যে কৌশল অতি সহজ। যে স্থানে বীজতলা প্রস্তুত করিতে হয়, সেই স্থানের মাটি উঠাইয়া নিকটস্থ জলসীমা হইতে স্থানটি কিঞ্চিৎ নিম্ন করিয়া জলের দিকে একটি বাধ দিয়া রাখিতে হয়।

প্রয়োজন মতে বাধাটি কাটিয়া দিলে আপনাপনি জল আসিয়া বীজতাল্য পরিপূর্ণ হইয়া উঠে। যে স্থানে উৎস নাই এবং এরূপ কার্য্যক্রমা ঘটে, তথায় অগত্যা সেচনের দ্বারা বীজতাল্য জলপূর্ণ করিয়া দিতে হয়। বীজতাল্য জল বন্ধ হইয়া না থাকিলে বোরোর বীজ ভালরূপ অঙ্কুরিত হয় না।

বীজ আধ হাত আড়াই পোয়া উচ্চ হইয়া উঠিলে তাহা ক্ষেত্রে রোপণ করিতে পারা যায়। বোরোর বীজ প্রতি বিঘায় ৬ ছয় সের হারে পাত দিবার নিয়ম আছে। কার্তিক অগ্রহায়ণ ও পৌষ তিন মাসের মধ্যে সময়ে সময়ে বোরোর বীজ পাত দেওয়া যাইতে পারে। ক্রমে পৌষ মাঘ ও ফাল্গুন মাসে তাহা রোপণ করা হইয়া থাকে। পৌষের বোরো চৈত্রে, মাঘের বোরো বৈশাখে ও ফাল্গুনের বোরো জ্যৈষ্ঠ মাসে পাকিয়া উঠে। প্রদেশ বিশেষে চৈত্র মাস পর্য্যন্ত বোরো রোপণ হইয়া থাকে। আবাদের নিয়ম মোয়া আমনেরই মত।

বুনানি বোরো—রোপিত বোরোর বীজ লইয়া জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে আওধাত্তের রীতি ক্রমে অল্প গভীর ক্ষেত্র সকলে বুনানী করা হয়, অথবা আমনের মত রোপণ করাও যাইতে পারে। এই উভয় মতেই উত্তমরূপ ধান জন্মিয়া থাকে। বুনানি বোরোর আবাদ আগু বা রোয়া আমন ধাত্তের রীত্যানুসারে সুসম্পন্ন করা যাইতে পারে। বীজ প্রতি বিঘায় বুনানিতে ১৬ ষোল সের ও রোয়াতে ৪ জরি সের হিসাবে লাগিয়া থাকে। কিন্তু বোরো ধাত্তের ক্ষেত্রে কিয়ৎ পরিমাণে জল বন্ধ থাকা আবশ্যক করে।

কোন কোন প্রদেশের কৃষকেরা মনে করে যে, পঞ্চিল ভূমিতে উৎপন্ন রোপিত বোরোর বীজ হইতে পুনর্বার পঞ্চিল ভূমিতে রোয়া ধাত্ত জন্মে না। এই জন্য পঞ্চিল ভূমিই রোপিত বোরো, বাহা চৈত্র বৈশাখ মাসে উৎপন্ন হয়, তাহার বীজ সংগ্রহ করিয়া জ্যৈষ্ঠ আষাঢ় মাসে উচ্চ প্রদেশস্থ ক্ষেত্রে বুনানী করা আবশ্যক এবং ঐ ক্ষেত্রের বীজ লইয়া পুনর্বার পঞ্চিল ভূমিতে রোপণ করিতে হয়। কিন্তু এই মত নিতান্ত ভ্রমসঙ্কুল বলিতে হইবে। দেখা গিয়াছে, অনেক স্থলেই পঞ্চিল ভূমির ধাত্তবীজ চৈত্র বৈশাখ মাসে সংগ্রহ করিয়া রাখা হয়, এবং কার্তিক মাসে তাহা পাত দিয়া পৌষ মাঘ মাসে পুনর্বার পঞ্চিল ভূমিতেই রোপণ করা হইয়া থাকে। তাহাতে ধাত্তোৎপাদনের কিছুমাত্র ব্যতিক্রম ঘটে না।

পত্রাদি

ফল বা সজ্জা, খাদ্য সংরক্ষণের উপায় কি?—

প্রশ্ন—বর্তমান সময়ে দেখিতেছি যে লোকের ব্যবসায় প্রযুক্তি জাগিয়া উঠিয়াছে। প্রায় শতাধিক লোক ফল সংরক্ষণের উপায় জানিতে চাহিতেছেন এবং যুরোপ, আমেরিকায়, সংরক্ষিত ফল ও খাদ্যের খরিদার জুটিবে কি না ভাবিতেছেন।

উত্তর—আমরা বহুলোকের চিঠির উত্তর সত্ত্বে না দিয়া কৃষকেই আমাদের বক্তব্য জ্ঞাপন করিতেছি। আগে ফসল উৎপাদনের আয়োজন হউক, তার পর ফল সংরক্ষণের কথা। ফল উৎপাদন করিতে পারিলে এবং তাহা রক্ষা করার ব্যবস্থা করিলে ক্রেতার অভাব হইবে না। সমগ্র পৃথিবী জুড়িয়া ফলের ব্যবসা চলিবে।

চিনি দ্বারা পাক করিয়া ফল কিম্বা খাদ্যাদি অধিক কাল অবিকৃত রাখা যায় কিন্তু তাহা সম্পূর্ণরূপে সংরক্ষিত হয় না। জীবাণু দ্বারা পচন ক্রিয়া আরম্ভ হয় এবং বায়ু সম্পর্কে জীবাণু খাদ্যাদিতে প্রবেশ করে। চিনির রসে কিম্বা মধুতে বহুবিধ জীবাণুর ক্রিয়া কম হয়। বোরিক এসিড, স্যালিসিলিক এসিড, গোড়া বেনজয়েট প্রভৃতি রাসায়নিক দ্রব্য সহযোগে ফল ও খাদ্যাদি সহজে ও বোধ হয় স্বল্প ব্যয়ে সংরক্ষিত হইতে পারে কিন্তু তাহাতে খাদ্যের গুণের পরিবর্তন হওয়া সম্ভব। এই সকল নানাক্রম বিচার করিয়া আজ কাল ফল, মূল বা খাদ্য কোনমতে হাওয়া সম্পর্ক শূন্য করাই সর্বতোভাবে ভাল বলিয়াই সিদ্ধান্ত হইয়াছে। উত্তাপ দ্বারা বায়ু নিষ্কাশন করিয়া সম্পূর্ণ বায়ুশূন্য পাত্রে খাদ্যাদি সংরক্ষণ প্রথারই অধুনা প্রচলিত। ফল বা খাদ্যাদি উত্তপ্ত করিলে তৎসংলগ্ন জীবাণু নষ্ট হইয়া যায় এবং তখন তাহাদিগকে বায়ু সম্পর্ক শূন্য পাত্রে রাখিলে তাহা আর কোনমতে খারাপ হইতে পারে না।

ফল ও সজ্জা রক্ষার কথা আমরা কৃষকে বহুবার আলোচনা করিয়াছি। আলু রক্ষার নানাবিধ প্রকার উপায় আমাদের যতদূর জানা আছে বলিয়া দিয়াছি। আলুগুলি তুণ্ডের জল দিয়া ধুইয়া পুঁছিয়া সম-শীতল স্থানে বালির স্তরের উপর সাজাইয়া রাখিলে ভাল থাকে। এত সাবধান হইলেও আলুর অন্তঃস্থ রসিত কীড়ার হাত হইতে রক্ষা পাইবার উপায় নাই। আলু কিম্বা মটরগুটি বায়ুবদ্ধ টানে রাখিলে অবশ্য ঠিক থাকে কিন্তু তাহাতে খরচ অধিক। বাহাতে খরচ অধিক, ব্যবসায়ের দিক দিয়া দেখিলে তাহা কাজের মত নয় বলিয়াই মনে হইবে। অসময়ের ক্ষতি রাখিলে বা বিদেশে পাঠাইলে লাভ হইবে বটে কিন্তু খরচ বাদে তুণ্ড লাভ।

শীতল অবস্থায় অনেক জীবাণুর ক্রিয়া হয় না, কতকগুলি জীবাণু ঠাণ্ডায় মরিয়া যায়। এই কারণে ছপ, গাছ, ফল, পিষ্টক, সন্দেহাদি বরফ গুদামে বা বরফ সংযোগে দীর্ঘকাল

অবিকৃত অবস্থায় রক্ষা করা যায়। কলিকাতা সহরে সন্দেশের খুব বড় কারবার চলে। ছানা চিনিতে পাক করিয়া সন্দেশ হয়। চিনির যদি সংরক্ষণ শক্তি থাকিত তাহা হইলে সন্দেশ কোন কালে খারাপ হইত না। তাহা না থাকুক অধিক চিনি সংযোগে ছানার থালা কিছু দিন ঠিক থাকিতে পারে এবং বায়ুবদ্ধ টানে রাখিলে ইহাও ঠিক থাকিবেই। সময় সময় সন্দেশের দাম ৮০, ১০০, ও ১২৫ টাকা পর্যন্ত মণ হয়। কোশল করিয়া ছানার থালা রাখিতে পারিলে ব্যবসায়ীরা বিশেষ লাভবান হইতে পারেন।

যে কোন ব্যবসাতে উন্নতি করিতে হইলে রসায়ন তত্ত্ববিদের সাহায্য গ্রহণ আবশ্যক। চাষী, ব্যবসায়ী মাত্রেই যে রসায়ন তত্ত্ববিদ হইবে এমন আশা করা যায় না এবং এমন কখন হয় না।

রসায়ন তত্ত্ববিদ ও চাষী বা ব্যবসায়ী একত্রে কার্য্য করিবেন এই নিয়ম। এই নিয়মে কার্য্য হইলে চাষের উন্নতি, ব্যবসায়ের উন্নতি নিশ্চিত।

মার্কেল পাথরের কুচি—

থাকুর কোম্পানি (চুণার) আমাদিগকে জানাইতেছেন যে তাঁহাদের নিকট যথেষ্ট নানা রঙের মার্কেলের কুচি পাওয়া যায়। এইগুলি ক্লাওয়ার বেডের, ফোয়ারা বা উত্তান মধ্যস্থ পুতুল স্তম্ভের চারিদিকে সজাইয়া দিবার উপযুক্ত। ফুলের টব বা ভাসের চতুঃপার্শ্বেও দেওয়া চলে। কৃত্রিম পাহাড়ের বরণ্য তৈয়ারী করিতে এই রূপ পাথর কুচির বিশেষ প্রয়োজন হয়। উক্ত কোম্পানি টাকার এক মণ পাথরের কুচি সরবরাহ করিতেছেন, আবশ্যক হইলে আমরা ব্যবস্থা করিয়া দিতে পারি।

পেঁপে গাছ পুরুষ ও স্ত্রী—

শ্রীউপেন্দ্রনাথ ঘোষ, জমিদারী কাছারী, সাউথ

মোহনপুর, পোঃ ২৪ পরগণা।

প্রশ্ন—অনেক সময় দেখিতে পাওয়া যায় যে পেঁপের দানা রোপন করিলেই পুরুষ পেঁপের গাছ বেশীর ভাগ হয়, কি উপায়ে স্ত্রী পেঁপের গাছ পাওয়া যাইতে পারে?

উত্তর—পেঁপে বীজ চারাইলে তাহা হইতে কতগুলি স্ত্রী বৃক্ষ এবং কতগুলি পুরুষ বৃক্ষ জন্মিবে তাহা স্থির করা কঠিন। এক্ষেত্রে দৈবোপায় উপর নির্ভর করা ব্যতীত উপায় নাই। অনেক সময় দেখা যায় যে পেঁপের আবাদের মধ্যে উপযুক্ত পুরুষ বৃক্ষ না থাকিলে স্ত্রী পেঁপের ফুলগুলিতে যথোপযুক্ত পরাগ সংযোগ হয় না এবং বীজও নিয়মিত পুষ্টি হয়

না সুতরাং ঐ সমুদয় বীজ হইতে প্রায়ই গাছ হয় না বা গাছ জন্মিলেও সব গাছ জী গাছে পরিণত হইতে পারে না অধিকাংশ পুং গাছই জন্মিয়া থাকে।

পটল শুকাইয়া লাল হইয়া যায় কেন?—

শ্রীউপেন্দ্রনাথ ঘোষ, জমিদারী কাছারী, সাউথ

মোহনপুর পোঃ ২৪ পরগণা।

প্রশ্ন—পটলের ক্ষেত্রে গাছগুলি বেশ সতেজ আবহায়া অনেক স্থানে দেখিতে পাওয়া যায় কিন্তু তাহার ছোট ছোট পটলগুলি শুকাইয়া লাল হইয়া যায় ইহার কারণ কি? জ্যৈষ্ঠ ও আষাঢ় মাসে বৃষ্টির সময়ও ঐ রকম ছোট ছোট পটলগুলি শুকাইয়া লাল হইয়া যায় কি উপায়ে উহা নিবারণিত হইতে পারে? অধিকাংশ পটল ঐ রকমে নষ্ট হইয়া যায়। এখন হইতে ঐ রকম লাল হইতে আরম্ভ হইয়াছে।

উত্তর—পটল ক্ষেতের মাটি গরম হইলে কচি পটল লাল হইয়া শুকাইয়া যায়। এই জন্য পটলের মাথা পোয়ালের বা কুটি দ্বারা ঢাকিয়া দিবার ব্যবস্থা করিতে হয়। ক্ষেতে জল বসিলেও পটল ঐ প্রকারে নষ্ট হইতে পারে। পটল ক্ষেতের জল নিকাশ প্রণালীগুলি ভালরূপ হওয়া আবশ্যিক। পোকা লাগিলে পটল নষ্ট হয়। পোকা নিবারনের নানা প্রকার কৌশল “ফসলের পোকা নামক” পুস্তকে দেখিতে পাইবেন। কীট নিবারক আরেক ছিটাইলে পোকা নিবারণ হইতে পারে। আরক ভারতীয় কৃষি-সমিতি আফিসে পাইবেন।

ফুটি কাঁকুড় গাছে পোকা—

প্রশ্ন—বিলাতি কুমড়া, ফুটি ও থরমুজা গাছ একটু বাহির হইলেই একরকম লাল ছোট পোকা গাছগুলি পাতা সমেত খাইয়া ফেলে, কি উপায়ে গাছগুলি উক্ত পোকায় উপদ্রব হইতে রক্ষা পাইতে পারে?

উত্তর—লাউ, কুমড়া, ফুটি তরমুজের পোকা সম্বন্ধে ফসলের পোকা পুস্তকে দেখুন। কীট নিবারক আরক লইয়াও পরীক্ষা করিতে পারেন। ইহা বিশেষ ফলপ্রসূ বলিয়াই আমাদের বোধ হয়।

সাময়িক কৃষি সংবাদ

—::—

কলিমপাণ্ডে ধানের পরীক্ষা—হেকটর সাহেবের নির্ধারিত ইন্ডু-শালি ধাত্ত পরীক্ষায় এখানে ভাল বলিয়া প্রতিপন্ন হইয়াছে। হুগলী ও বর্ধমানে এই ধাত্তটির বহুবার পরীক্ষা হইয়াছে। ঐ সকল স্থানে ইহার ফলন বিধায় ১০ মণের কম হয় নাই। শিলঙে বর্তমান পরীক্ষায় একরে গড়ে ৩২।০ সাড়ে বত্রিশ মণ দাঁড়াইয়াছে অর্থাৎ বিধায় প্রায় ১১ মণ। এখন স্থানীয় চেরাবালি ধান একরে ৩৩দ৬ তেত্রিশ মণ ছত্রিশ সের ফলিয়াছে।

হেকটর সাহেবের নির্ধারিত লম্বা চিকণ, কেন্দুলি নামে আরও দুইটি ধান আছে।

জোড়হাটে ইক্ষু চাষের পরীক্ষা—এইখানে জোয়াকাটা মরিসস ইক্ষুর ফলন সর্বাঙ্গেকা অধিক দেখা যাইতেছে। এক একরে ৮০০ মণ পর্যন্ত ইক্ষু এবং নিশ্চেষ্ট করিয়া ৫০/০ মণ রস উৎপন্ন হইয়াছে। স্থানীয় ইক্ষুর মধ্যে গাণ্ডারি, খেড়ী ও টানার ফলন মন্দ নহে। একর প্রতি গাণ্ডারি ৩০০ মণ, খেড়ী ৬৫৭ মণ, টানা ৪১০ মণ পরিমাণ জন্মিয়াছিল।

কাঠ কল্লাস ছাই—আসামের জোড়হাট কেন্দ্রে পরীক্ষা হইয়া দেখা যায় যে নিম্নোক্ত জমিকে সতেজ করিতে গেলে জমিতে সারের সঙ্গে কিয়ৎ পরিমাণ চূণ দিবার প্রয়োজন হয়। চূণ প্রদানে জমির আগাছা কুগাছাও কতক পরিমাণে নষ্ট হয়। ছাই প্রদান করিলেও চূণ দিবার মত কাজ হয়—চূণের দাম অধিক কিন্তু ছাই অনায়াসে বিনা খরচে সংগ্রহ হইতে পারে। চূণ অধিক দিলে ক্ষতির সম্ভাবনা আছে কিন্তু ছাই দিবাতে ২।৩ মণ দিলেও কোন ক্ষতি নাই।

খেজুর বা তাল চিনির ব্যবসায়ের উন্নতি

ত্রিভূত এচ, ই, এনেট, বি, এসি, এফ আই, সি,

বেঙ্গল গভর্ণমেন্ট কৃষি-রসায়নবিদ লিখিত।

পূর্বা কৃষি অর্গানে তিনি এই প্রবন্ধটি লিখিয়াছেন। অত্র প্রবন্ধ তাহার সঙ্কলন মাত্র। ভারতবর্ষে বৎসরে মোটে প্রায় ৩০ লক্ষ টন চিনি উৎপন্ন হয়। ইহার মধ্যে খেজুর জাতীয় চিনির পরিমাণ ৩ লক্ষ মণ মাত্র। বাঙলা দেশে খেজুর জাতীয় গুড়ের পরিমাণ ১ লক্ষ টন মাত্র। ইহার দাম ৮ লক্ষ টাকার কম হইবে না। এত বড় একটা

করিবারের উন্নতি সাধন হইতে পারে কি না দেখা উচিত। যশহরে খেজুর গুড়ের কারবার অধিক। এই যশহর কেন্দ্রের উপরই এনেট সাহেবের বিশেষ লক্ষ্য পড়িয়াছে।

তিনি যশহরের খেজুর বাগানগুলির নিকটর্তী ময়দানেই অস্থায়ী ভাবে একটি পরীক্ষাগার স্থাপন করিয়া গুড় চিনির ব্যবসা সম্বন্ধে আলোচনা করিতেছেন।

খেজুর বা তালের রস গাঁজিয়া বা টকিয়া গিয়া অনেক সময় রসের চিনির ভাগ নষ্ট হয়। খেজুর বা তালের রসে যথেষ্ট পরিমাণে ইক্ষু শর্করা বিদ্যমান আছে, অল্পাংশ শর্করাভাগ যৎকিঞ্চিৎ মাত্র। খেজুর বা তালের রসে ইষ্ট বা অল্প জীবাণু থাকিতে দেখা যায়। তাহারা শর্করাভাগ দ্বারা জীবন ধারণ করে। ঐ সকল জীবাণু ইক্ষু শর্করাকে অল্পবিধ শর্করায় পরিবর্তিত করিয়া ফেলে। এই প্রকারে পরিবর্তন ঘটিলে সে শর্করায় দানা বাঁধে না। রস এই রূপ পরিবর্তিত অবস্থায় অধিকক্ষণ থাকিলেই গাঁজিয়া যায় ও রস ক্রমশঃ সুরাসারে পরিণত হয়। যাহারা রস হইতে তাড়ি প্রস্তুত করে তাহাদের ইহাতে সুবিধা হয়, কিন্তু ইহা হইতে উপযুক্ত পরিমাণে শর্করা পাইতে হইলে রসের জীবাণুগুলি ধ্বংস করিতে পারিলে ভাল হয়। স্থানীয় চাষীরা জীবাণু নষ্ট করিবার জন্ত রসের ভাঁড়গুলির অন্তর ভাগ ধোয়া দ্বারা শোধিত করিয়া লয়। ইহাতে উপকার হয় বটে কিন্তু গাছে ভাঁড় পাতিবার পূর্বে যদি ভাঁড়গুলি চুণের জলে ধৌত করিয়া লওয়া যায় তবে আরও ভাল হয়। শীতকাল অপেক্ষা ময়মূলের শেষভাগে গরম পড়িলে রস অতি শীঘ্র গাঁজিয়া যায়। সেই সময় ভাঁড়গুলি চুণের জল দ্বারা ধৌত করা অবশ্য কর্তব্য হইয়া পড়ে। চুণ দ্বারা জীবাণুগুলি নষ্ট হয় এবং রসের শর্করা ভাগ সংরক্ষিত হইয়া থাকে।

মাল্জাজের আবগারী বিভাগে শর্করা জন্ত রস সংগ্রহ কালে ভাঁড়ে চুণ দিবার জন্ত চাষীগণকে বাধ্য করিয়া থাকেন। যে কেহ এই নিয়ম লঙ্ঘন করিবে তাহাকে জরিমানা দিতে হয়। এই রূপ কড়া নিয়ম মাল্জাজে চলে বলিয়া রাজ্য কৃষি দিবাভাগে যে কোন সময় রস সংগ্রহ হউক না কেন তাহা হইতে শর্করা উৎপাদন করা যায়। বাঙলা দেশের চাষীরা দিবা ভাগের রস বৃথা নষ্ট হইতে দেয়। উহা গাছ বাহিয়া পড়িয়া নষ্ট হয়। তাহারা দেখিতে পায় যে দিবা ভাগের রস গরমে সম্বরেই গাঁজিয়া উঠে এবং তাহা হইতে ভাল গুড় উৎপন্ন করা যায় না। যে সকল গাছ হইতে বেশী বেশী রস বরে সেই সকল গাছের রস চাষীরা সংগ্রহ করিয়া তাহা হইতে নিষ্কষ্ট জাতীয় গুড়, অথবা চিটা গুড় তৈয়ারি করিয়া থাকে।

চুণ ব্যবহার করিলে রসের এই প্রকার বৃথা অপচয় হইবার সম্ভাবনা থাকে না। এনেট সাহেব চুণ প্রয়োগ দ্বারা দিবাভাগের রস রক্ষা এবং তাহা হইতে ভাল গুড় তৈয়ারি করিয়া চাষীদিগকে দেখাইয়াছেন। দিবা ভাগে কম রস নষ্ট হয় না। অনেকগুলি বৃক্ষ হইতে দিবসের ঋরা রস সংগ্রহ করিয়া ও মাপিয়া দেখা হইয়াছে যে রাজ্যে যে

পরিমাণ রস পাওয়া যায় দিবসে রস বুথা করিয়া পড়িয়া প্রায় তাহার একের পঞ্চমাংশ নষ্ট হয়। দিবসের রসে আবার অধিক মাত্র শর্করা পরিদৃষ্ট হয়। এতদ্বারা সপ্রমাণ হইতেছে যে দিবসের রস নষ্ট হইতে না দিলে চাষীরা শতকরা ২০ ভাগ অধিক চিনি উৎপাদ্য করিতে পারিবে।

চুণ, সংযোগে রস অধিকক্ষণ অবিকৃত রাখা যায় এবং অল্পকাল সংগৃহীত রস কল্য পৰ্য্যন্ত জ্বল দিবার অবসর পাওয়া যায়। ইহা কম সুবিধার কথা নহে, কারণ যদি সমস্ত রস দিবা ভাগের মধ্যে জ্বল দেওয়া শেষ না হয় তবে সারা রাত জাগিয়া ঐ কার্য সমাপন করিতে হইলে বড়ই কষ্টসাধ্য ব্যাপার হইয়া পড়ে।

শুষ্ক তৈয়ারির খরচের বিষয় আলোচনা করিয়া তিনি দেখাইয়াছেন যে সাধারণতঃ চাষীরা যে প্রকার চুলাতে (উনান) শুষ্ক জ্বল দেয় তাহাতে অধিক কাঠ খরচ হয়। এই প্রকার চুলা নিৰ্ম্মানের কোন পারিপাট্য নাই। মাটিতে একটা গর্ত খুঁড়িয়া তাহার তিন কোণ (ক্লিক) কথঞ্চিৎ উচ্চ করিয়া লইলেই চুলা নিৰ্ম্মান হইয়া গেল। এই সকল চুলার কাঠ অধিক খরচ হয়। এনেট সাহেব পরীক্ষা করিয়া দেখিয়াছেন যে ইহাতে ৬ মণ কাঠের কম ১ মণ শুষ্ক তৈয়ারি হয় না। চুলাগুলির উন্নতি করিতে পারিলে কাঠের খরচ কিয়ৎ পরিমাণে কমিতে পারে। যেমন কল্লার উনান প্রস্তুত করে সেইরূপে যদি উনান বা চুলার মধ্যে লোহার শিক দিয়া লইয়া তাহার উপর কাঠ পুড়াইবার ব্যবস্থা করা যায় তাহা হইলে চুলার তলদেশে হাওয়া প্রবেশের পথ থাকা হেতু আগুনের খুব জোর হয় এবং অল্প কাঠে অধিক কাজ হয়। এরূপ চুলাতে ৫ মণ কাঠে ১ মণ শুষ্ক তৈয়ারী হইতে পারে। এনেট সাহেব কাঠের মণ ৮/১০ পরসী হিসাবে ধরিয়া দেখিয়াছেন যে সাধারণ চুলাতে এক মণ শুষ্কের জন্য যদি ১ টাকার কাঠ খরচ হয়, সে ক্ষেত্রে লোহার শিকযুক্ত চুলাতে ৮/১০ সাড়ে বার আনার অধিক খরচ হইবে না। মণ করা বাহা কিছু খরচ বাঁচাইতে পারা যায় তাহাই লাভ। লোহার শিক যুক্ত চুলা ব্যতীত কমলা পুড়াইবার সুবিধা হয় না। কমলার জ্বলে আরও খরচ কম হয়। ২/৩ মণ কমলাতেই ১ মণ শুষ্ক প্রস্তুত হইতে পারে। কমলা জ্বল হইলে এতদ্বারা খরচের বিশেষ আনুকূল্য হয়।

মাটির গামলা অপেক্ষা চেপ্টা লোহার কটাহ ব্যবহার করিলে খরচের সাহায্য হয়। মাটির গামলা অপেক্ষা লোহার কটাহ অধিক কাল স্থায়ী এবং ইহাতে অধিক শুষ্ক এক সঙ্গে জ্বল দেওয়া যায়।

শুষ্ক রঙের উপর শুষ্ক দাম নির্ভর করে। শুষ্ক যত সোণালী রঙের হইবে ততই লোকে আদর করিয়া খরিদ করে। কালচে রঙের শুষ্ক কম দরে বিক্রয় হয়।

ইক্ষু শুষ্ক অপেক্ষা খেজুর শুষ্ক সাধারণতই কৃষ্ণ বর্ণ হয়; তাহার কারণ খেজুর শুষ্ক প্রস্তুত কর্তৃক তাড়ন যত লওয়া হয় না। চুণ প্রয়োগ দ্বারা রসের ক্ষারবশ নাশ করিয়া সেই

রসে গুড় প্রস্তুত করিলে গুড়ের রঙ ভাল হয়। আমরা দেখিয়াছি যে টাটকা খেজুর রসে স্বভাবতই কার-পদার্থ (Alkaline Substances) বিস্তারিত থাকে।

এই সকল কার-পদার্থ গুড়ের সহিত উত্তম হইয়া কৃষ্ণবর্ণ প্রাপ্ত হয় এবং গুড়ের রঙকেও কাল করিয়া ফুলে। কার-নাশ করিতে হইলে রস জালে চড়াইবার পূর্বে তাহাতে অম্লময় দ্রব্য প্রয়োগ করিতে হয়। সাইট্রিক, মালফিউরিক বা হাই-ড্রোক্সিক এসিড, ফটিকরি, তেতুল, লেবুর রস ব্যবহারে কার-নাশ নষ্ট হইতে পারে এবং অবশ্যকারে কার-নাশ নষ্ট হইলে গুড়ের রঙ ভাল হইবে।

গুড় হইতে স্বদেশী প্রথায় চিনি প্রস্তুত প্রণালী—গুড় হইতে স্বদেশী প্রথায় চিনি প্রস্তুত প্রণালী। প্রায় ১৫ লক্ষ টাকা মূল্যের চিনি এই প্রকারে উৎপন্ন হয়। বুড়িতে গুড় ঢালিয়া দিয়া ও সেই গুড় পাটা শেওলা দ্বারা পরিষ্কার করিয়া লওয়া হয়। মাত গুড় তলায় রাখিয়া পড়ে। এইরূপে প্রস্তুত চিনিকে আঁড়ি চিনি বলে। বুড়ির উপর পাটা শেওলা ঢাপাইয়া দিলে উপরি স্তর ক্রমশঃ শাদা হয় ও দানা বাঁধিয়া চিনিতে পরিণত হয়। উপরের শর্করাতাগ চাঁচিয়া পৃথক করিয়া লইয়া রৌদ্রে শুকাইতে হয়। বুড়ীতে আবার পাটা শেওলা দেওয়া হয় এবং আবার কয়েক দিন পরে উপরি স্তর চাঁচিয়া লওয়া যায়। এই প্রকার প্রথায় অতিশয় সময় নষ্ট হয়। অল্প সময়ের মধ্যে অধিক মাল তৈয়ারি করিতে না পারিলে ব্যবসায় তাদৃশ লাভ হওয়া কঠিন।

ঘূরণ যন্ত্রের (Centrifugal cup) সাহায্যে গুড় হইতে অতি শিঘ্র ও অতি সহজে চিনি প্রস্তুত হইতে পারে।

এই যন্ত্রটি খুব সাদাসিধা, একটি ধাতু পাত্রের মধ্যে আর একটি ধাতু পাত্র বসান থাকে। প্রথম পাত্রটি স্থির থাকে, ভিতরের পাত্রটি অতি বেগে ঘুরিতে থাকে। মিনিটে হাজার, বারশত পাক ঘুরে। এই পাত্রটি বহু ছিদ্র বিশিষ্ট। ঘুরিবার কালে এই পাত্র হইতে মাত গুড় বাহির হইয়া আসিয়া দ্বিতীয় পাত্রে সঞ্চিত হইতে থাকে এবং তাহা হইতে ছিদ্র মুখে অল্প পাত্রে সঞ্চিত হয়। মাতভাগ বাহির হইয়া আসিলেই চিনির ভাগ বিচ্ছিন্ন হইয়া প্রথম পাত্রে পড়িয়া থাকে এবং হাওয়া লাগিয়া চিনি শাদা হয়। স্বদেশী প্রথায় কিছু পরিমাণ চিনি প্রস্তুত করিতে যেখানে ৩ সপ্তাহ কাটিয়া যায়, ঘূরণ যন্ত্র সাহায্যে সেই পরিমাণ চিনি ২০ হইতে ৩০ মিনিটের মধ্যে প্রস্তুত হইতে পারে। চিনির কারখানার মালিকগণ অনেকে বলেন যে এই যন্ত্র দ্বারা তাদৃশ সুবিধা হয় না। ইহা কিন্তু ভুল ধারণা। তারপুর চিনির কারখানায় ইহা দ্বারা ফল বেশ ভাল হইয়াছে।

চিনির শক্তিমাত্রা—ইহাও দেখা যাইতেছে যে চাষীরা যে প্রথায় গুড় তৈয়ারি করে তাহাতে ২ মণ ১৭ সের গুড়ে ৩১ সের মাত্র চিনি উৎপন্ন হয়। রস চুণ দ্বারা পরিশোধিত হইলে এবং ভাল প্রকার গুড় তৈয়ারি হইলে উৎপন্ন চিনির মাত্রা বাড়িয়া

বার—১ মণ গুড়ে ২৩৭ সাড়ে তৈইশ সের চিনি উৎপন্ন হইতেছে। ইহাতে বেশ সপ্রমাণ হইতেছে যে চুণ প্রয়োগ দ্বারা এই রূপ লাভ দর্শিতোছে। চুণ প্রয়োগের আর একটু বিশেষত্ব এই যে রস চুণ দ্বারা শোধিত হইলে তাহাতে যে গুড় উৎপন্ন হয় তাহার রঙ ভাল হয় এবং উৎপন্ন চিনি অপেক্ষাকৃত শুদ্ধ হয় এবং ইহার মাত লইয়া পুনরায় জাল দিয়া আর এক প্রস্থ কিয়ৎ পরিমাণ চিনি প্রস্তুত করা যাইতে পারে।

খৈজুর বা তালের চিনি ও গুড় সম্বন্ধে বিশেষ অনুসন্ধান ও উন্নতির চেষ্টার জন্য আমরা এনেট সাহেবের নিকট কৃতজ্ঞ। পাম চিনির ব্যবসা সম্বন্ধে বিশেষ কোন খবর আবিষ্কৃত হইলে তাহার নিকট হইতে জানা যাইতে পারিবে। তিনি বঙ্গীয় কৃষি বিভাগের কৃষি-রসায়ন তত্ত্ববিদ। যে কোন ব্যবসায়ের সহিত রাসায়নিক তত্ত্বানুসন্ধানের ব্যবস্থা না থাকিলে কোন ব্যবসায়ই উন্নতি লাভ করে না।

মিঠা জলের কচ্ছপের বিষয় অনুসন্ধান—এই বৎসর শ্রীযুক্ত ডেপুটি ডিরেক্টর মহাশয় এবং শ্রীযুক্ত বি, দাস ফিসারি সুপারিন্টেন্ডেন্ট কচ্ছপ সম্বন্ধে অনুসন্ধান করিয়াছিলেন। বাঙ্গালাদেশে বাথরগঞ্জ, খুলনা এবং করিমপুর জেলায় এই সকল কচ্ছপের কারবার হইয়া থাকে। বিহারে, রাজমহলে কচ্ছপের কারবার হইয়া থাকে। কিন্তু কত পরিমাণে কচ্ছপ বৎসরে ধরা হয় কত ষোক এবং নৌকা ইহাতে নিযুক্ত থাকে এবং কত টাকায় এই কারবার চলে এই বিষয় সঠিক খবর পাওয়া এক রকম অসম্ভব হইয়াছিল।

আমরা যতদূর জানিতে পারিয়াছি তাহাতে দেখা যায় যে বৎসরে ৭০,০০০ হাজারের কম কচ্ছপ ধরা হয় না এবং ইহার পাইকারি দাম ৪২,০০০ টাকা হইবে এবং খুচরা দাম উহার দ্বিগুণ হইবে।

যে রূপ নিষ্ঠুরভাবে কচ্ছপ সকলকে রেলে লইয়া যাওয়া হইত তাহাতে বাবতীর রেল সম্প্রদায় কচ্ছপ আর রেলে লইয়া যাইবেন না বলিয়া ১৯১৪ সালের ১লা সেপ্টেম্বর তারিখ হইতে নির্দেশ করিয়াছেন। এই কারণে কচ্ছপের কারবার অনেক পরিমাণে কমিয়া গিয়াছে, বিশেষতঃ কলিকাতার আমদানি বিষয়ে অনেক হ্রাস হইয়াছে। কলিকাতার চীনেরা কয়েক রকমের কচ্ছপ খাইয়া থাকে এবং হিন্দুদের মধ্যে ইহা সুখাদ্য বলিয়া পরিগণিত কিন্তু মুসলমানদের যদিও কচ্ছপ খাইতে কোন বিশেষ বারণ নাই তথাপি শাকী মুসলমান ব্যতীত অল্প ফোন সম্প্রদায়ই ইহা খায় না।

কচ্ছপ এবং কাঠুয়া বাঙ্গালাদেশে মাছের মত কমিয়া যাইতেছে না। এই ব্যবসায় উন্নতি করিতে হইলে কেবলমাত্র কোন উপায়ে ইহাদিগকে এক স্থান হইতে অল্প স্থানে লইয়া যাইবার উপায় করিতে হইবে, এবং সেই উপায়ে যেন ইহাদিগের অত্যন্ত বেশী পরিমাণে নিষ্ঠুরতা না করা হয়।

মাছের আমদানী—মৎস্তবিভাগ প্রথমে মাছের আমদানী রপ্তানি বিষয়ে ১৯১৩ সালের ৩১শে মার্চ পর্যন্ত সাধারণিক হিসাব সংগ্রহ করিয়া ৪নং বুলেটিনে প্রকাশ করিয়াছে। এ বৎসরে ঐ প্রকার ১৯১৪ সালের ৩১শে মার্চ পর্যন্ত এক বৎসরের মাছ আমদানীর হিসাব সংগ্রহ করা হইয়াছে। ইহাতে দেখা গিয়াছে কলিকাতার রেল এবং খালের পথে যত মাছ আইসে তাহার সংখ্যা কম হইয়াছে। সর্বসমেত ৪০০০০ মণ কমিয়াছে। ১৯১৩ সালে সর্বসমেত ২০৩২২ মণ ছিল এবং ১৯১৪ সালে তাহার স্থানে ১৬৩৬১৩ মণ হইয়াছে। নিম্নলিখিত তালিকায় দেখান হইয়াছে যে এই মাছ, ইংলণ্ড এবং ওয়েলসের মৎস্ত পরিমাণ অপেক্ষা কত কম।

	লোকসংখ্যা।	এক বৎসরে কত মাছ পাওয়া যায়।	মূল্য টারলিং পাউণ্ড।	এক বৎসরে প্রত্যেক লোকের জন্য কত মাছ যোগান হয়।
ইংলণ্ড এবং ওয়েলস	৩৪০০০০০	২১২৬৬৭২০ মণ	১০০০২২১	১৫ সের
কলিকাতা	২০০০০০	১৬৩৬১৩ মণ	১০২০৭৫	৭১০ সের

ইহাতে স্পষ্ট দেখা যাইতেছে যে ইংলণ্ড এবং ওয়েলসের লোকে যত মাছ পায় কলিকাতার লোকে তাহার সাড়ে তিন ভাগের একভাগ পাইয়া থাকে।

১৯১৫ সালের মাছ আমদানী সম্বন্ধে হিসাব এখনও সম্পূর্ণ হয় নাই কিন্তু বতব্বর সংগ্রহ হইয়াছে তাহাতে দেখা যায় যে এ বৎসর আমদানী মাছ আরও কমিয়া গিয়াছে।

আমরা এই মাছ আমদানী বিষয়ে গত ১০ বৎসরের হিসাবে সংগ্রহ করিয়াছি। ১৯০৫ সালে খালের পথ দিয়া কলিকাতার আমদানী মাছ ৫৩০৪০ মণ ছিল এবং ১৯১৫ সালে ঐ আমদানী ৪১০০০ মণ হইয়াছে। সমস্ত খালপথ দিয়া কলিকাতার মাছ আমদানী রপ্তানি ১৯০৬ সালে ১৪১৫২২ মণ ছিল এবং ১৯১৫ সালে ঐ জায়গায় কেবল ৫২২৬৪ মণ হইয়াছে। ইহা বড়ই আশ্চর্যের বিষয় এবং যোগ হয় মাছ স্থানীয় কারবারে ব্যবহার হইয়া থাকিবে কিবা রেলপথ দিয়া চালান দেওয়া হইয়া থাকিবে। কিবা মাছের অল্পতার জন্য হইতে পারে এবং অনেক জেলেরা তাহাদের ব্যবসা পরিত্যাগ করিয়া কৃষিকার্য্য করিতেছে তাহার জন্তও হইতে পারে।

মৎস্যের পরিমাণ হ্রাস—এই বিষয়গী হইতে স্পষ্ট প্রতীয়মান হইতেছে যে এই বিভাগের কার্য্যও অনেক দূর পর্যন্ত ব্যাপ্ত। মাছ প্রচুর পরিমাণে অল্প মূল্যে সরবরাহ করিবার এই প্রদেশে অত্যন্ত প্রয়োজন। এখন মাছ বত আবশ্যক তাহা অপেক্ষা অনেক পরিমাণে অল্প পাওয়া যাইতেছে সে বিষয়ে সন্দেহ নাই।

আমাদের নদী এবং জলপথগুলি যে মাছে পরিপূর্ণ এরূপ বিশ্বাস একেবারেই ভুল। এতৎ প্রদেশের জলাশয়ে মাছের অবনতি অনেকদিন হইতে আরম্ভ হইয়াছে। আমাদের অসুসঙ্গানের কালে আমরা নিম্নলিখিত কারণগুলির জন্ত এই অবস্থা হইয়াছে বলিয়া বিশ্বাস করি, যথা :—

(১) বহু রকম জল যোগাইবার জন্ত আয়োজন করার অনেক খাল প্রস্তুত করা হইয়াছে এবং সেই জন্ত ছোট বড় সমস্ত মাছই ঐ সকল ক্ষুদ্র জলাশয়ে প্রবেশ করে এবং তথায় ধৃত হয়। মহানদী এবং শোণ নদে যে সকল খাল করা হইয়াছে তাহাতে ঐ সকল বড় বড় নদীর মাছ বড়ই কমিয়া গিয়াছে এবং একেবারে নষ্ট হইয়া গিয়াছে বলিলে অত্যাুক্তি হয় না। এই প্রদেশের ঐ প্রকার জল বিতরণের আয়োজনের কালে মৎস্যসম্বন্ধে অনেক ক্ষতি হইয়াছে ; এই স্থানের জমি প্রায়ই নীচু এবং সেইজন্ত যে সকল পোনা মাছের ডিম এবং বাচ্চা নদীতে উৎপন্ন হয় সে সকল প্রায় সমস্তই ধাত্তক্ষেত্রে প্রবেশ করিয়া নষ্ট হইয়া যায়।

(২) কোনওরূপ উপযুক্ত পর্য্যবেক্ষণ মৎস্যজাতির উন্নতির এবং রক্ষার জন্ত কোনওরূপ যত্ন অভাবে মৎস্যসম্বন্ধে বড়ই অনিষ্ট হইয়াছে। নদী এবং জলপথের মাছ বাড়াইবার জন্ত ইতিপূর্বে কোন প্রকার যত্ন কেহই করে নাই, কেবল ক্রমাগত বহুকাল হইতে মাছ ধরিয়া ব্যবহারই করা হইয়াছে। এজন্ত এখন দেখা গিয়াছে কেবল প্রকৃতির উৎপাদিত মাছ আর অত্যধিক দূর করিতে পারিতেছে না। এই প্রকার অবস্থা ডাক্তার ক্রালিস ডে সাহেব ১৮৭৯ সালে তথ্যব্যাংগীকরণে প্রকাশ করিয়া গিয়াছিলেন। প্রায় সমস্ত সম্ভাব্যমতেই মৎস্যজাতিকে রক্ষা করিবার জন্ত কোন না কোন উপায় অবলম্বন করা হয়। তাহা না হইলে তত্ৰস্থ মাছ একেবারে নষ্ট হইয়া যাইত। মানুষের অপরিমিত মাছ খাইবার লালসা সকল স্থানেই অনিষ্টকর বলিয়া দেখা গিয়াছে।

গবর্ণমেন্ট আজ পর্য্যন্ত কেবল নদী এবং জলপথের মৎস্যসম্বন্ধে বিলি করিয়া ইজারা দেওয়া ব্যতীত আর অন্য কিছু করিতে কর্তব্য মনে করেন নাই। আমরা পূর্বেই বলিয়াছি এই বিলি বন্দোবস্ত জেলার কলেক্টার মহাশয়ই করিয়া থাকেন। ইহা ছাড়া আরও অন্য কারণে মৎস্যের অবনতি হইয়াছে। এখানে সেই সমুদায় বিবরণ পুনরুল্লেখ করিবার বিশেষ অবশ্যক নাই বোধে সে সকল পরিত্যাগ করা গেল।

কর্ণওয়ালিস সাহেবের চিরস্থায়ী বন্দোবস্তের ফলে অনেক নদী এবং জলাশয়ের মৎস্যসম্বন্ধে অনেক জমিদারীর অন্তর্গত হইয়া গিয়াছে। সে কারণ ঐ সকল মৎস্যসম্বন্ধের অধিকারীগণ এবং গবর্ণমেন্ট ঐ সকল স্থানে মৎস্যের এবং জেলেদের উন্নতিসাধনের জন্ত দায়ী থাকিবেন। মৎস্যবিভাগের এ বিষয়ে কোনও হাত নাই।

কারণ বাহাই হউক না কেন আমরা মৎস্যের এত হীনাবস্থা করিয়াছি যে ইহার ক্ষতিপূরণ করিতে হইলে বতদিনে এত অনিষ্ট হইয়াছে নিশ্চয়ই তাহা অপেক্ষা অধি

সময় অবশ্যক। যে সকল অশাস্ত্ররূপ ফল অল্প অল্প দেশে পাওয়া গিয়াছে জানা উচিত ঐরূপ ফল অনেক খরচায়, বিশেষরূপে শিক্ষিত অনেক লোক অনেক দিন ধরিয়া কার্য করার পর পাওয়া গিয়াছে।

বঙ্গদেশে মৎস্যবিভাগ অতি অল্প দিনের। আমাদের কাজ কতদূর বিস্তৃত তাহা বিশেষরূপে অনুভব করিয়াছি। ফল কথা আজ পর্যন্ত আমরা কেবল আমাদের কি প্রকারে এবং কত কাজ করিতে হইবে তাহাই বিশেষরূপে দেখিয়াছি। এ বিষয়ে মনে রাখা উচিত যে আমাদের কার্য কতদূর বিস্তৃত এবং কত অল্প ও কিরূপ শিক্ষিত লোক লইয়া আমরা কার্য করিতেছি। এক্ষণে আমরা বাহাতে নদীতে এবং জলাশয়ে প্রকৃতরূপে মাছ বাড়াইতে পারা যায় সেই দিকে দৃষ্টি রাখিয়া কার্য আরম্ভ করিয়াছি। এই জন্ত প্রধান প্রধান মিঠা জলের মাছ (যেমন রোহিত, কাতলা প্রভৃতি) গুলিকে কৃত্রিম উপায়ে উৎপন্ন করা হইতেছে। এইরূপ কাজ অত্যন্ত বেশী করিয়া করা উচিত। কিন্তু প্রথমে ঠিক উপায়টি বাহির করিতে হইবে এই বৎসর আমরা বৈজ্ঞানিক গবেষণায় এ বিষয় কৃতকার্য হইয়াছি। আমাদের বিশ্বাস আর কয়েক বৎসরের মধ্যে আমরা নদীর এবং পুষ্করিণীর মৎস্য প্রকৃতরূপে পরিবর্দ্ধন করিতে পারিব। এইরূপ কাজ আমরা ইলিশ মাছের জন্তও করিতেছি। ভেটকী এবং তপসি মাছের কৃত্রিম উপায়ে উৎপন্ন করিতে হইলে আরও অনেক বৈজ্ঞানিক গবেষণার আবশ্যক। এইরূপে মৎস্যের পরিমাণ বৃদ্ধি হইলেই মৎস্যের দাম কমিয়া যাইবে। পূর্বেকৃত সমবায় সমিতি জেলেদের মধ্যে প্রতিষ্ঠিত হইলে অল্প অল্প অনেক মধ্যস্থ লোক আর থাকিবে না এবং তন্নিবন্ধন জেলেদের অবস্থা অনেক ভাল হইবে।

সমুদ্রের মাছ আনিয়া বাজারে জোগাইলে মাছের পরিমাণ যথার্থরূপে বাড়িয়া যাইবে। জুংখের বিষয় সাধারণের এ বিষয়ে কোনরূপ উত্তনের বড়ই অভাব।

আমাদের নূতন জাহাজের সাহায্যে স্তম্ভরবনের মৎস্য অঙ্গুসন্ধান নিয়মিতরূপে করা হইতেছে কিন্তু এই কার্য সম্পূর্ণ করিতে অনেক সময় লাগিবে। এই অঙ্গুসন্ধানের সহিত ভেটকী এবং তপসি প্রভৃতি মাছের প্রকৃতি বিষয়ে অঙ্গুসন্ধান চলিতেছে।

আমাদের মৎস্যবিষয়ক অঙ্গুসন্ধান যাহা আমরা বঙ্গ, বিহার এবং উড়িষ্যায় করিয়াছি যদিও তাহা হইতে কোন বিশেষ ফল পাওয়া যায় নাই তথাপি ইহা অত্যন্ত আবশ্যকীয়। এখন এই অঙ্গুসন্ধান শেষ হইয়াছে এবং মৎস্যবিভাগ যাহাতে ভাল ভাল খাইবার মাছ বৈজ্ঞানিক উপায়ে উৎপন্ন করিতে পারে তাহা বিষয়ে চেষ্টা হইতেছে। এখন আমরা নিশ্চয় আশা করিতে পারি যে প্রতি বৎসর আমাদের উত্তম ক্রমাধারে অধিক সফল ও আশঙ্ক্যরূপ ফলপ্রদ হইবে।

সার সংগ্রহ

চর্ম-সংস্কার—তাল চর্মকার অত্যাবশ্যক এখন অনেকেই চর্মকা, সংস্কার করার কথা ভাবিতেছেন। ভারতে চর্মকা কিংবা স্ত্রীর কব ধরাইবার অনেক উপাদান পাওয়া যায়। চর্মকা সংস্কারের উপাদানগুলিও এখানে নিত্যান্ত দ্রুতপাণ্য বলিয়া আমাদের মনে হয় না। চর্মকা সংস্কার পদ্ধতি জানিবার জন্য কেহ কেহ উৎসুক হইয়াছেন। সত্বেও সব বিষয়ের উপদেশ দিই এক্ষণে সম্ভব আমাদের নাই। কিছু দিন পূর্বে শিল্প সমিতিতে চর্মকা সংস্কার সম্বন্ধে আলোচনা হইয়াছিল। শিল্প সমিতির প্রবন্ধগুলি বিস্তৃত ভাবে প্রকাশিতে বাহির হইয়াছিল এবং ক্রমশঃ তাহার সার সংকলিত হইয়াছিল। আমরা এই প্রবন্ধটির মাল্যাকার লিখিত শিল্প সমিতির প্রবন্ধটি এখানে প্রকাশ করিলাম।

চর্ম-সংস্কারের পূর্বানুষ্ঠান—প্রথমত চর্মকা উত্তমরূপে রক্ত-ও-হুলিকর্ষন শূন্য করিয়া লইয়া ২৪ ঘণ্টা জলে ভিজাইয়া রাখিতে হইবে। চর্মকা বেশ নরম হইলে কেরকবার জল বদলাইয়া উহা বেশ করিয়া ধোঁক করিতে হইবে। গরমপাকিত বা টাটক চর্মকা খুব ভাল করিয়া ধুইতে হয়। তৎপরে চূণের হুদে কেলিতে হয়। চূণের চারিটি হুদ করিয়া প্রথমটাতে অতি পুরাতন পর রূপের অপেক্ষাকৃত নতুন নতুন চূণ রাখিতে হয়; চতুর্থ হুদে টাটকা চূণ থাকিবে। চর্মকা প্রত্যেক হুদে ২৫ মিনিট করিয়া রাখিয়া একে একে চারিটাতেই রাখিতে হয়; এই চূণখাওয়ানিতে এইরূপে ১০ দিন ব্যয়িত হয়। তৎপরে প্রচলিত উপায়ে চর্মকাতে সোডিয়াম শূন্য করিয়া চর্মকা Scudding করিতে হয়। চূণখাওয়ানির সময় লক্ষ্য রাখিতে হইবে যে চূণের ভেত্রে চর্মকা হুলিয়া উঠিবে কিন্তু চর্মকা অত্যধিক খাইয়া বাইবে না। ইহাতে সাবধান না হইলে প্রকৃত চর্ম উত্তম হইতে পারে না। জুতার তলার জন্য চর্মকা তৈয়ারি করিতে অধিক সতর্কতা আবশ্যক। Sulphide of Sodium ব্যবহার করিলে অল্প চূণ খাওয়াইলে চলে। উহার ব্যবহার প্রণালী এইরূপ—এক পাউণ্ড (আমের) সোডিয়াম সালফাইড যত অল্প পরিমাণ জলে সম্বল গুলিয়া তাহাতে ৬ হইতে ৮ পাউণ্ড টাটকা জলসম্বোধে ক্ষুণ্ণিত জুতা শামুকের চূণ যোগ করিয়া উত্তমরূপে নাড়িয়া তাহাতে ক্রমে ক্রমে জল মিশ্রিত করিয়া যত লেই তৈয়ারি করিতে হইবে। এই লেই তিন ঘণ্টা মিটাইলে চর্মকার সোডিয়াম দিকে মাখাইয়া চর্মকা তাজিয়া ঠাণ্ডা স্নাত্তা করিয়া ২৪ ঘণ্টা রাখিয়া দিলে সেখা বাইবে যে সোডিয়াম সকল শিথিল হইয়া গিয়াছে। তখন সাধারণ উপায়ে চর্মকা সোডিয়াম শূন্য করিয়া কেলিতে হয়। সোডিয়াম শূন্য করিয়া চর্মকা জলে ধুইয়া কেলিয়া টাটকা চূণের গামলায় ২৪ ঘণ্টা রাখিয়া দিলে হুলিয়া উঠে। তখন

তাহাকে Soudding করিতে হয়। তৎপরে চামড়া একেবারে চূণ হীন করিবার জন্ত জলে কেলিয়া পা দিয়া মাড়াইয়া রগড়াইয়া কাটিতে হয়। তৎপরেও যে চূণ লাগিয়া থাকে তাহা ১০০ ভাগ জলে ৭৫ ভাগ lactic acid মিশাইয়া মিশ্রণ প্রস্তুত করিয়া চামড়া ভিজাইয়া দিতে হয়। এই মিশ্রণে ভিজিলে চামড়ার ফুলা কমিয়া যায় এবং স্পর্শে মৃদু পিচ্ছিল বোধ হয়। চামড়া একেবারে চূণহীন হইয়াছে কি না জানিতে হইলে দুলাংশ হইতে একটু চামড়া কাটিয়া সেই কাটা চামড়ায় এক ফোঁটা সুরাসারমিশ্রিত phenol phthalein দিলে যদি চামড়াখণ্ড লাল হইয়া যায়, তবে বুঝিতে হইবে তখনো তাহাতে চূণ আছে এবং চর্ম্মথণ্ডের বর্ণব্যতিক্রম না ঘটিলে বুঝিতে হইবে যে উহা চূণ হীন হইয়াছে। প্রত্যেক চর্ম্ম এই পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হইলে তাহা lactic acid solution হইতে উঠাইয়া পরিকার জলে ভাল করিয়া ধুইয়া লইতে হয়।

চামড়া জুরান—তৎপরে চামড়ার গোমের দিকে আংশে টান নিবারণের জন্ত চামড়ায় যে ফটাকিরি প্রয়োগ করা হয় তাহাকে pickling বা জুরান কহে। pickling solution এইরূপ :—চূণহীন জলশূন্য চামড়ার প্রত্যেক ১০০ পাউণ্ডের জন্ত পটাস ফটাকরি (potash alum) ৬ পাউণ্ড এবং ৪ পাউণ্ড সাধারণ লবণ একটা বড় আবর্তনশস্ত্র পিপার মধ্যে রাখিয়া যথেষ্ট পরিমাণ জলে গুলিতে হইবে। এই মিশ্রণ-পিপায় চামড়া ২৪ ঘণ্টা রাখিয়া মধ্যে মধ্যে পিপা ঘুরাইয়া পাক দিতে হইবে।

ক্রোম ট্যানিঙ যদিও হ্রদে বা গামলায় হইতে পারে, তথাপি ঐরূপ আবর্তন-শস্ত্র পিপা ব্যবহার করা সুবিধাজনক। এই পিপা অনেকটা বিলাতী মাখনতোলা কলের প্রণালীতে প্রস্তুত করা হইয়াছে। মাস্ত্রাজে ব্যবহৃত পিপার ব্যাস ৬ হইতে ৮ ফুট এবং চৌড়া ৩ হইতে সাড়ে ৪ ফুট। বর্তমানে উহা কুলি সাহায্যে ঘুরান হয়; পরে কর্ম্ম বাহুল্যের সঙ্গে সঙ্গে কলের ব্যবস্থা হইতে পারিবে। হাতের বলে মিনিটে ২১৩ বারের অধিক পিপা ঘুরান যায় না, কলের সাহায্যে পিপার আবর্তন অল্পধারী মিনিটে ৪ হইতে ৮ বার ঘুবান যাইবে। ট্যানিঙের জন্ত অল্পবেগ চলিতে পারে; কিন্তু ধৌত করার ও চূণশূন্য করিতে খুব জোরে পাক দেওয়া দরকার। পিপার মধ্যে শক্ত কাঠের খোঁটা সংলগ্ন করা দরকার তাহাতে পিপার আবর্তনের সঙ্গে সঙ্গে চামড়া ফিরিয়া ঘুরিয়া উন্টিয়া যায়। উপরি বর্ণিত সকল প্রক্রিয়ায় এই পিপা কল ব্যবহৃত হইতে পারে, এবং ইহাতে কর্ম্মও সহজ ও সুবিধাজনক হইয়া থাকে।

ক্রোমট্যানিঙ—এই উপায়ে চামড়া তৈয়ারি করিবার, দুইটি প্রণালী আছে; উহা (১) সঙ্ক্ৰমণ ও (২) ক্ষিপণ বলা যাইতে পারে। ক্ষিপণ প্রণালীতে চর্ম্ম ভাল হয় এবং অল্প অসতর্কতায়ও চর্ম্ম নষ্ট হইবার সম্ভাবনা থাকে না।

ট্যানিঙের জন্ত বাজারে বহুবিধ ট্যানিঙ-দ্রব্য বিক্রয় হয়; নানাবিধ রাসায়নিক

দ্রব্য নিম্নেরা মিশাইয়া ব্যবহার করিতে ভাল প্রাপ্তি হইতে পারে কিম্ব সেই সকল প্রস্তুত মিশ্রদ্রব্য ব্যবহারে প্রতিবারে এক প্রকার চর্ম উৎপাদন করা যায় এবং তাহা নষ্ট হইবারও আশঙ্কা থাকে না। সকল তৈয়ারী মসলার মধ্যে Martin Dennis Chrome Tannage Company of Newark, New Jersey, কৃত Tanolin ও Lepitil, Dollfus and Gausser of Milan কৃত Chromo-Chrome পরীক্ষা দ্বারা উৎকৃষ্ট প্রতিপন্ন হইয়াছে। Procter সাহেবের পুস্তকের ২১২ পৃষ্ঠা লিখিত সনল পদ্ধতিতেও ঠিক তুল্য ফল পাওয়া যায়। তাহা এই:—১০ পাউণ্ড ক্রোম এলাম (কটকিরি) ৪ গ্যালন জলে গুলিয়া ট্যানিঙ-দ্রব্য প্রস্তুত করিতে হয়। কটকিরি গুঁড়া করিয়া লইলে মিশ্রণ-কার্য শীঘ্র হয়। তৎপরে সাধারণ কাপড়কাচা সোড়া ৩ বা সাড়ে তিন পাউণ্ড জলে গুলিয়া কটকিরির জলে অল্পে অল্পে মিশাইতে হয়। মিশ্রিত হইয়া জলে ফুটিয়া উঠিলে মিশ্রণটিকে বেশ করিয়া নাড়িয়া গুলিয়া লইলেই ক্রোমট্যানিঙের মসলা হইল। সোড়া অধিক সংযুক্ত হইলে জলের তলায় থিতানি পড়ে। ইহাতে মূল্যবান মসলা অনর্থক নষ্ট হয়। এক্ষণে সতর্কতা আবশ্যক। মসলাকে Chrome alum হু আনার এক পাউণ্ড পাওয়া যায়, এবং সেই মসলার তিন পাউণ্ড তৈয়ারি চামড়া প্রস্তুত পাওয়া যায়। সোড়া এক আনার এক পাউণ্ড * এবং এক পাউণ্ড সোড়ার ১০ পাউণ্ড চামড়া তৈয়ারি হইতে পারে। অতএব দেখা যাইতেছে সাধারণ প্রচলিত বকল-কষ প্রণালী হইতে ক্রোমকষ প্রণালী ব্যয়সাধ্য নহে। উপরে ক্রোমদ্রব্য প্রস্তুতের যে ভাগ নির্দিষ্ট হইয়াছে (১০ পাউণ্ড ক্রোম ৪ গ্যালন জলে) তাহাতে ক্রোম শত করা ২৫ ভাগ থাকে; উহা হইতে জল সংযোগে তরল করিয়া কাজ করিতে হয়। ট্যানিঙ শতকরা একভাগে আরম্ভ করিয়া পাঁচ ভাগে শেষ করিতে হয়।

ট্যানিঙ পূর্বোক্তলিখিত পিপার মধ্যে করিতে হয়। সারি সারি পিপা রাখিয়া প্রথমটিতে অল্প মসলার ট্যানিঙ দ্রব্য রাখিয়া ক্রমশ ভাগ বাড়িতে হয়; এবং ৫০০ হইতে ৬০০ পাউণ্ড চামড়া প্রথম হইতে শেষ পিপা পর্যন্ত ডুবাইয়া লইয়া যাইতে হয়। চামড়ার drawn grain না হয়, এক্ষণে প্রথম পিপার ১৫ পাউণ্ড সোডিয়াম সালফেট (Sodium Sulphate) যোগ করা উচিত। ট্যানিঙ সম্পন্ন করার সময় চামড়ার স্থলতার উপর নির্ভর করে। ছাগল ভেড়ার চামড়া কয়েক ঘণ্টায়, গরুর চামড়া এক হইতে তিন দিনে এবং মহিষের চামড়া ৬ হইতে ১০ দিনে সমাপ্ত কষ হয়। দিবারাজি পিপা ঘুরাইলে সময় কম লাগে, কলে ঘুরাইলে আরো অল্প সময়ে হয়। যখন চামড়ার নীল রং হয় এবং চামড়ার মধ্যেও শাদা শাদা দাগ দেখা যায় না, তখন ট্যানিঙ সম্পূর্ণ হইয়াছে বুঝিতে হইবে। অতিরিক্ত ট্যানিঙে চামড়া খারাপ হয় এবং শীঘ্র ভস্ম ও অকর্ণণ্য হইয়া উঠে; ইহার প্রতিকার অভিজ্ঞতামাপেক্ষ। চামড়া সমতুল না হইলে ট্যানিঙ দ্রব্যে দিবার

পূর্বে টাছিয়া সম্মূল করিয়া লওয়া দরকার, কারণ ফুলাংশ বিলম্বে এবং পাতলা অংশ নীচ কম হইয়া যায়।

যখন বুঝা গেল যে ট্যানিও সম্পূর্ণ হইয়াছে, তখন চামড়া মসলার জল হইতে তুলিয়া কাঠের ঘোড়াটির উপর উপর্যুপরি মেলিয়া রাখিতে হয়, ২৪ ঘণ্টার মসলা তিতরে শুষিয়া চামড়া শুকাইয়া। চামড়ার তৎপরেও যে মসলা থাকে তাহাতে গন্ধকদ্রাবক (Salphuric acid) থাকে, উহা চামড়ার অনিষ্টকারক। ক্রোম চামড়া ভাঙনি হওয়ার তিনটি প্রধান কারণ (১) অতিরিক্ত চুন খাওয়ান (২) অতিরিক্ত মসলা খাওয়ান এবং (৩) গন্ধকদ্রাবক দূর না করা। দ্রাবক দূর করিবার জন্য চামড়া উত্তমরূপে জল বদলাইয়া বদলাইয়া ধোত করিয়া পিপায় সোহাগা মিশ্রিত জলে ধোত করিতে হয়। সেই মিশ্রণে শতকরা আধভাগ এবং ১০০ পাউণ্ড ভিজা চামড়ার জন্য ৩ পাউণ্ড হিসাবে সোহাগা সংযোগ করিতে হয়। দ্রাবক সম্পূর্ণ দূর হইয়াছে কিনা তজ্জন্ত লিটমাস কাগজ (Litmus Paper) * ভিজাইয়া দেখিতে হয়। যখন পরীক্ষা দ্বারা বুঝা গেল যে চামড়া দ্রাবকশূন্য হইয়াছে, তখন সোহাগা মিশ্রণ হইতে তুলিয়া কয়েকবার জল বদলাইয়া ধুইয়া ফেলা দরকার।

চামড়ায় তেল-সাবান প্রয়োগ—সাবানের জলে তেল কেটিয়া ফেনা হইলে তাহাতে ক্রোম চামড়া ভিজাইলে চামড়া বেশ নরম ও নমনীয় হয়। যদি চামড়ার রং করা না হয়, তবে ক্রোমট্যানিঙের ইহাই শেষ প্রক্রিয়া। ইহাকে ইংরাজিতে fat-liquoring বলে। এই প্রক্রিয়ায় ব্যবহার্য সাবান নিম্নলিখিত উপায়ে প্রস্তুত করিতে হয়—

একটা কাঠের টবে ১০০ পাউণ্ড রেডির তেল রাখ এবং ২০ পাউণ্ড কষ্টিক পাটাশ (Caustic Potash) জলে গুলিয়া ঠাণ্ডা হইতে দেও। ঠাণ্ডা হইলে পটাশ দ্রব ধীরে ধীরে তেলে ঢাল এবং তেল ক্রমাগত নাড়িতে থাক। পনের মিনিট নাড়িয়া বেশ করিয়া উত্তম পদার্থ মিশ্রিত কর। ২৪ ঘণ্টা পরে সেই সাবান ব্যবহার উপযোগী হইবে।

Fat-liquor করিতে ৭ পাউণ্ড সাবান ২ গ্যালন ফুটন্ত গরম জলে গুলিয়া সমপরিমাণ রেডির তেলের সঙ্গে মিশাইয়া ফুটাইয়া লইয়া ফেনন যঞ্জে (Emulsifier) ঢালিয়া ফেনাইয়া তুলিতে হয়; ২ পাউণ্ড ডিমের হরিদ্রা-অংশ যোগ করিলে চামড়া অতি উৎকৃষ্ট হয়। একটি টিনের চোং সাড়ে তিন ফুট উচ্চ দশ ইঞ্চি বেধ, তাহাতে পিচকারীর

* হলুদমাখা ও জবাবুলমাখা কাগজ সহজে তৈয়ারি করা যায় এবং উহা লিটমাস কাগজের কাজ করে। লিটমাস কাগজের বর্ণ দ্রাবকসংযোগে পরিবর্তিত হইয়া যায়, এবং তাহাতেই বুঝা যায় যে চামড়ায় দ্রাবক আছে কিনা।—লেখক।

মত দাঁটি এক মুখে সংলগ্ন, এবং দাঁটির মুখ বহু ছিদ্রময় হইলেই ফেননবস্ত্র হয়। সাবান মিশ্রিত তেল উহাতে ঢালিয়া দাঁটি ঢালাইলে ফেনিত হইয়া উঠিবে। ফেনিত তেল গরম জলের সহিত নিক্সিবাদে মিশাইয়া দায়। জলের কাজ বা সাধারণ মোটামুটি কাজের জন্য চামড়ার বখাশক্তি তেল শোষণ করান ভাল; ইহাতে চামড়ার দৃষ্টি কিছু মরলা হইলেও মজবুত ও স্থায়ী হয়।

চামড়ার সাবান ফেনা সংযোগের জন্যও ঘূর্ণীপিপা ব্যবহৃত হয়। পূর্বে পিপার জল ঢালিয়া গরম করিয়া লইতে হয়। তৎপরে ১৪০ ডিগ্রী ফারেনহাইট তাপপ্রাপ্ত জলে সাবান-ফেনা তরল করিয়া লইয়া পিপার চামড়ার ঢালিয়া পিপা পাক দিতে হয়। আধ ঘণ্টা পরে দেখা যাইবে যে সব জল চামড়া শোষণ করিয়া লইয়াছে। তখন চামড়া উঠাইয়া কাঠের বোড়াকির উপর ছড়াইয়া কয়েক ঘণ্টার জন্য শুকাইতে দিতে হয়। তৎপরে পাথরের টেবিলের উপর ফেলিয়া গালিশ করিয়া কাঠের ফ্রেমে ঝাড়াইয়া শুকাইয়া লইতে হয়। শুকাইলে খোঁটাঘসা (পশ্চিমে মুচিয়া এই খোঁটা 'বেউদি' বলে) করিয়া লইলে চামড়া অতি কোমল, মসৃণ ও চকচকে হয়। এতক্ষণে প্রস্তুত ক্রোমচামড়া প্রস্তুত হইল। যদি চামড়া দেখিতে ক্ষত্রী করিতে হয়, তবে সাবান ফেনা কম শোষণ করাইতে হয়, এবং খোঁটাই করিয়া ফরাশী-খড়ির গুঁড়া সোজা পিঠে ছড়াইয়া দিতে হয়। চামড়ার যে পিঠে মাংস থাকে সে পিঠ অসমতল ও নরক হয়, তাহার নিবারণ আবশ্যক হইলে কলের অভাবে হাতে চাছিয়া পরিষ্কার করিতে হয়।

জুতার তৈয়ারি চামড়া—তৈয়ারি করিতে পূর্বেই সকল প্রণালীই অবলম্বন করিতে হয়; মোটা চামড়া দলিয়া সম্পন্ন হইতে ৭ হইতে ১০ দিন সময় লয় এবং জীবকশূণ্ণ হইয়াছে কিনা খুব সতর্কতা-সহকারে পরীক্ষা করা দরকার। ইহাতে সাবান-ফেনা প্রয়োগের বোধ হয় দরকার হয় না। ৫০ পাউণ্ড বর্মা প্যারাক্সিন, সাড়ে বার পাউণ্ড চর্কি ও আড়াই পাউণ্ড ধুনা একত্র চিটকে তামার বা এলুমিনিয়াম পাত্রে রাখিয়া আগুনে গালাইয়া খুব উত্তপ্ত থাকিতে চামড়া বাহাতে ডুবাইলে চামড়ার ভিতরের ছিদ্র সকল ভরিয়া চামড়া নিরেট বায়ুশূণ্ণ হয়। বায়ু বৃদ্ধ উদগত হওয়া বন্ধ হইলে চামড়া তুলিয়া মিশ্রপ্রলেপ ঝরিতে দিতে হয়। ঠাণ্ডা হইলে চামড়া খুব চাপ দিয়া শুটাইয়া লইতে হয়।

রাঙা চামড়া—জুতা, বোড়ার সাজ, প্রভৃতির জন্য চামড়া কালো বা বাদামি রং করিতে হয়; ইহাতেই চামড়ার দৃশ্য বৃদ্ধি হইয়া পড়ে। Aniline (নীল বা আলকাতরা হইতে প্রস্তুত এক প্রকার রঙ) বড় মহাৰ্থ। Avaram গাছের ছাল ইহার সস্তা পরিবর্ত। ট্যানিও-দ্রব্য শতকরা ৫ ভাগ ছাল দিয়া চামড়া আধঘণ্টা পিপাই

করিতে হয়; তারপর ধৌত করিয়া বাইক্রোমেট পটশিল্পে পুনরায় পিপাই করিতে হইবে। ১০০ পাউন্ড চামড়ার জন্য ৮ আউন্স উক্ত লবণ দরকার। তৎপরে সাবান ফেনাই করিয়া সাধারণ উপায়ে কাণ্ড সম্পন্ন করিতে হইবে। যেকোন কয় বিলম্বিত করিলে রং গাঢ় হয়। অন্য কয় করিলে বাদামি রং হয়।

জুতার উপরের সাজের চামড়া খুব নরম করিতে হইলে একটু অধিক চূণ খাওয়াইতে হয়। aniline রঙ করিয়া রংটাকে দ্বারী করিবার জন্য উদ্ভিজ্জকষপ্রক্রিয়া অবলম্বন করা উচিত। ইহাতেও avaram ছান বেশ উপযোগী। চামড়ার ওজনের শতকরা ৫ ভাগ ছান হইলে হয়। এই প্রক্রিয়াকে ইংরাজিতে mordant বলে। আধ ঘণ্টা ধরিয়া ১৪০° ফা তাপে পিপাই করিয়া কয়েকবার জল বদলাইয়া ধুইয়া ছড়াইয়া শুকাইয়া লটলে চামড়ার পীতাত রং হয়। একগে ১৬০° ফা তাপে পিপার মধ্যে চামড়ার ওজনের শতকরা ৫ ভাগ সাবান ফেনাই করিয়া শীতল ও শুষ্ক করিবার জন্য ছড়াইয়া টেবিলে বিছাইয়া দিতে হয়। শীতল হইলে গরম জলে চামড়ার উপরের তেল ধুইয়া ফেলা দরকার নতুবা রঙ সর্বত্র সমভাবের হয় না। আজ কাল বহুবিধ রঙের মসলা পাওয়া যায়, সে সকল দ্বারা ইচ্ছামত রং হইতে পারে।

মাস্ত্রাজের কারখানায় প্রধানত নিম্নলিখিত চারিটি মিশ্রণ বিভিন্ন রং উৎপাদনের জন্য ব্যবহৃত হয়।

(১) ৪ আউন্স Phosphine substitute ও ১ আউন্স new acide brown.

(২) ৩ আউন্স Phosphine substitute, ও ৩ আউন্স new acid brown, সিকি আউন্স acid green.

(৩) ৪ আউন্স Phosphine substitute, ৩ আউন্স new acide brown,

(৪) ৫ আউন্স Phosphine substitute, ২ আউন্স new acid brown, এক-পঞ্চমাংশ আউন্স acid green.

রঙিন মসলার পরিমাণ চামড়া অনুসারে নির্দিষ্ট হয়। ভেড়ার চামড়ার জন্য আধ আউন্স গরুর পাতলা চামড়ার জন্য এক আউন্সের কিছু বেশী। aniline রং গরম জলে গুলিয়া ছাঁকিয়া ফিলটার করিয়া লওয়া উচিত; ১৫০° ফা তাপে পিপার মধ্যে রং করা দরকার। প্রথমে আবশ্যকীয় রঙের অর্ধেকটা দিয়া পিপাই করিয়া ১৫ মিনিট পরে অবশিষ্ট অর্ধেক রং যোগ করিতে হয়। আধ ঘণ্টা পরে বার আনী অংশ রং পিপা হইতে তালিয়া ফেলিয়া তিনের হরিদ্রংশ চামড়ার ওজনের শতকরা ১ ভাগ হিসাবে যোগ করিয়া আরো ২০ মিনিট পিপাই করিয়া ঘোড়াফির উপর শুকাইতে দিয়া চামড়ার উপর পিঠ ২০ ভাগ হিসাবিন মিশ্রিত জল দিয়া ঘষিয়া ধুইয়া দিতে হয়। সম্পূর্ণ শুষ্ক হইবার পূর্বে উঠাইয়া খোঁটাই করিতে হয়। তৎপরে রং আন্দোড়াল করিতে হইলে শতকরা আধ ভাগ রঙ, মিশ্রিত জলের প্রলেপ নরম তুলি দিয়া চামড়ার সমস্ত পিঠে মাখাইয়া

দিতে হয়। এবং তৎপরে আবার ধোঁটাই করিয়া সম্পূর্ণরূপে শুকাইয়া season করিতে হয়।

সিজনিং করা—(SEASONING)—৩ আউন্স ডিমের সাপা ও এক পাউণ্ড হুথ জলে মিশাইয়া এক গ্যালন কর এবং সমস্ত মিশ্রণ রঙিন হয় এমনতর পরিমাণ রঙ সংযোগ কর। পাতলা করিয়া এই রঙ চামড়ার সোজা গিঠে মাখাইয়া শুকাইয়া দোলন বস্ত্রে পালিশ করিয়া পুনরায় ধোঁটাই করিয়া পুনরায় seasoning মিশ্রণ মাখাইয়া পালিশ করিয়া লইলেই চামড়া ব্যবহারোপযোগী হয়।

চামড়ার কালো রঙ্গ—Corvoline B. T. aniline রঙের উপর খয়েরের প্রলেপ দেওয়া অপেক্ষা Haematine বা logwood কাঠের তরলসারের প্রয়োগের পর হীরাকষের প্রলেপ (ferrous sulphate) লাগাইলে কার্য ভাল হয়। চামড়ার ওজনের শতকরা দেড় ভাগ লগউডসার জল নিশ্চিত করিয়া লগউডসারের দুই আনা অংশ কাপড় কাচা সোডা তাহাতে মিশ্রিত কর। এই মিশ্রণে চামড়া প্রথমে পিপাই করিয়া আধ ঘণ্টার চামড়ার রং নীলকৃষ্ণ হইলে পিপা হইতে উঠাইয়া চামড়ার সদর গিঠ ভাল করিয়া পালিশ কর। তৎপরে টেবিলের উপর মাংসপিঠ উপর দিক্ষে করিয়া চামড়া বিছাইয়া দুই পাশ মুড়িয়া মাংসপিঠ একেবারে ঢাকিয়া ফেল এবং চাপিয়া বসিয়া এমন ভাবে দুই পার্শ্ব আটকাইয়া দেও যেন খুলিয়া মাংসপিঠ বাহির হইয়া না পড়ে। তৎপরে শতকরা ১ ভাগ হীরাকষের মিশ্রণে চামড়া দুইবার চুবাইয়া তুলিয়া গরম জলে ধুইয়া কেলিলে দেখা যাইবে যে হীরাকষের লোহা লগউডসারের সহিত রাসায়নিক সংযোগে চামড়ার রং নীলকৃষ্ণ হইতে গাঢ়কৃষ্ণ করিয়া দিয়াছে। এই লোহা মাংসপিঠে লাগিলে চামড়া খারাপ হইয়া যায় এবং হীরাকষ চামড়ার লাগিয়া থাকিলে সাবান কেনাই কার্যকর হয় না; এক্ষণ হীরাকষের সামান্য কণাও ধুইয়া দূর করা উচিত। সাবান কেনাই সর্বত্র সমান। কেবল seasoning মসলা বাদামি চামড়ার মসলা হইতে পৃথক। কালো চামড়ার seasoning মসলা এই—

এক কোয়ার্ট গরম জলে, ২ আউন্স লগউডসার গুলিয়া ঠাণ্ডা হইতে দেও; ১ কোয়ার্ট ঠাণ্ডা জলে তিন-চতুর্থাংশ আউন্স হীরাকষ গুলিয়া দেও। ১ পাইট রক্ত, ১ পাইট হুথ ও আধ আউন্স গ্লিসিরিন এক কোয়ার্ট জলে তরল করিয়া লও। ইহার সহিত লগউডসার মিশ্র ভাল করিয়া মিশ্রিত কর তৎপরে হীরাকষের জল ঢালিয়া মিশাইয়া আরো জল ঢালিয়া সমস্ত মিশ্রটাকে ১ গ্যালন কর। একটা স্পঞ্জ দিয়া পাতলা করিয়া চামড়ার মাখাইয়া চামড়া অল্প ভিজা থাকিতে পূর্ববৎ ধোঁটাই পালিশ করিলেই চামড়া ব্যবহার্য্য হইল।

মিশ্র কৃষ্ণ—কোন কোন অংশে ক্রোম চামড়া বকলকষের চামড়া অপেক্ষা নিকট, এ ক্ষণ মিশ্র-কৃষ্ণ প্রণালী অবলম্বন করিলে উভয় প্রণালীর সুবিধা ও সঙ্গ

সংযোগে চামড়া অতি উৎকৃষ্ট হয় । কিন্তু মিশ্র-কষ ব্যয়সাধ্য । যদি মিশ্র-কষের পর পুনরায় রং করা না হয়, তাহা হইলে বাদামি রং করা ক্রোম চামড়ার তুল্য মূল্য হয় । মিশ্র-কষের স্বাভাবিক রং অক্লটিকর নহে ।

মিশ্র-কষের ত্রিবিধ উপায় । (১) উভয় কষের মসলা মিশ্রিত করিয়া কষ করা । এ উপায় এখনো পরীক্ষিত হয় নাই । (২) ক্রোম-কষ করিয়া পরে বকল-কষ করা বা (৩) বকল-কষ করিয়া ক্রোম-কষ করা এই উভয় প্রণালীতে ফল একবিধই হয় ।

Avaram বন্ধনে কষ করার পর হরিতকীর কষ বা চকী শোষণ করাইবার পূর্বে দেশী চামারের কাছে কষকরা চামড়া কিনিয়া ক্রোম-কষ করিয়া অতি উৎকৃষ্ট চামড়া উৎপন্ন হইয়াছে । খুব সৌখীন জুতার তলার জন্ত এই চামড়া অতি উপযুক্ত । ঘোড়ার সাজ করিলে বর্ষার জলে অবিকৃত থাকে । জুতার উপরের সাজও খুব ভাল ও মজবুত হয়, অথচ নরম জলবারক প্রভৃতি ক্রোম চামড়ার সকল গুণই ইহাতে থাকে ।

ক্রোম-কষের খরচ—সম্পন্ন চামড়ার প্রতি পাউণ্ডে দেশীয় কারখানার ছই হইতে আড়াই আনা খরচ পড়ে । ক্রোম কষে তিন আনা খরচ পড়ে । ক্রোম-কষে চামড়ার ওজন বৃদ্ধি হয় না ; ইহা ধরিয়া হিসাব করিলে বকলকষের অপেক্ষা অধিক ব্যয়সঙ্কুল নহে । রঙিন চামড়ার অবশ্য খরচ অত্যন্ত অধিক পড়ে ; কিন্তু সে সব চামড়া কেবল ভাল কাজের জন্তই ব্যবহৃত হইয়া থাকে ।

ক্রোম-কষের কারবারে অধিক মূলধন আবশ্য করিতে হয় না, কারণ ইহাতে কাজ খুব শীঘ্র সম্পন্ন হয় । দেশীয় প্রণালীতে কলকারখানার দরকার নাই । ইহাতে দরকার । কিন্তু যে পরিমাণ মূলধন মুক্ত থাকে তাহা ব্যয় করিলে যন্ত্রাদি সংগৃহীত হইতে পারে ।

উপসংহাস—বই বাঁধার চামড়ার জন্ত avaram বন্ধনের কষকরা চামড়া উপযুক্ত নহে । উহাতে catechol tannin থাকে, তাহা বই বাঁধার চামড়ার উপযোগী নহে ; বই বাঁধার চামড়া pyrogallol tannin দ্বারা উৎকৃষ্ট হয় । হরিতকী বহেড়া ও divi-divi কষে pyrogallol tannin আছে প্রতি বৎসর বহু পরিমাণ হরিতকী বহেড়া বিদেশে রপ্তানী হইয়া যায় ; দেশের উৎপন্ন দ্রব্য দেশের কাজ লাগান যায় কি না একবার চিন্তা ও চেষ্টা করিয়া দেখা দরকার । গৃহপালিত পশুচৰ্ম্ম বিদেশে রপ্তানী হইয়া যায় তাহাও একটা লাভজনক ব্যবসায়সামগ্রী । আমাদের দেশে গরু দাগা প্রথা বহুপ্রচলিত, ইহাতে চামড়া খারাপ হয় । এ বিষয়ে দৃষ্টি রাখিয়া ক্রমশঃ এ প্রথা রহিত করিবার চেষ্টা করাও উচিত । একটু সতর্কতা ও চেষ্টা করিলে আমাদের নৃশিষ্ট, পরহস্ত-গত ধন-সামগ্রী আমরা আবার ফিরিয়া পাইতে পারি, তাহা ভাল করিয়া বুঝিয়া দেখা দরকার হইয়াছে ।

• শ্রীমজুমদার মালিকর ।—প্রবাসী ।

বাঙলার বিলাতী বিস্কুট—অজ্ঞাপিও বাঙলার বিলাতী বিস্কুটের আমদানী বন্ধ হয় নাই। বর্তমান মহাদমর হেতু মালের আনদানী করা বিপদ সম্মুল এবং ব্যয় সাধ্য হইলেও এখনও প্রায় ২০ লক্ষ টাকার বিস্কুট কেব্ লোন্ডোন্ডেস ভারতে আসিতেছে, তাহার মধ্যে বাঙলার আমদানী বিস্কুটের মূল্য ৪ লক্ষ টাকার কম নহে। অত্যন্ত চড়া দরে বিলাতী বিস্কুট বিক্রয় হইতেছে। প্রভাতে উঠিয়া চা বিস্কুট না খাইলে আমাদের এখন দিন চলে না। আমাদের দেশী পাউরুটি বিস্কুট অপদৃষ্ট বলিয়া আমরা বিলাতী রুটি বিস্কুটের দিকে ঝুঁকিয়া উহার আমদানী ক্রমশঃ বৃদ্ধি করিতেছি। বাঙলার এ দুর্দশার দিনে ইহা গোরবের না বজ্জার তাহা আমরা বুঝিয়া উঠিতে পারি না।

বাঙলার অনেক সহরেই রুটি বিস্কুট তৈয়ারী হয়। ঐ সকল কারখানায় মুসলমানের সংখ্যাই অধিক, হিন্দুরও কারখানা আছে। কয়েকটি সাহেবী কারখানাও আছে। সাহেবী কারখানার রুটি বিস্কুট অপেক্ষাকৃত ভাল। তত্ত্ব কারখানাগুলির জিনিষ প্রায়ই খারাপ। বিলাতী আমদানী বিস্কুটাদি সর্বাপেক্ষা ভাল। এদেশের রুটি বিস্কুট কি ভাল করা যায় না? অনেকে অমুমান করেন যে এদেশে প্রকৃত বিস্কুট এদেশের হওয়ার অধিক কাল ভাল থাকে না। অমুমান সম্পূর্ণ মিথ্যা বলিয়া মনে হয়। ভাল জিনিষ প্রস্তুতের চেষ্টা নাই এবং জিনিষ ভাল করিয়া রক্ষা করিবার চেষ্টা বড় লওয়া হয় না, এই জন্যই আমরা দেশী ভাল জিনিষ খাইতে পাই না।

আর এক কথা দেশী কেব্, বিস্কুট, মিঠাই না খাইলে কি আমাদের দিন চলে না। আমাদের গৃহলক্ষীর যে কত প্রকারের মিঠাই, মিষ্টান্ন, খাজা, গজা নিম্নলিখিত প্রস্তুত করিতে পারেন। সুজির লাড়ু, শাদা গজা, রুটি, পরেটা কত উত্তম পাচ্য সহজে অল্প খরচ তৈয়ারী করিয়া দিতে পারেন। এ সকলে আমাদের মন উঠে না কেন? আমাদের বাবুয়ানার মাজা ছাড়াইয়া গিয়াছে। আমাদের সাহেবীদানা এখন চুণার কথা হইয়া পড়াইয়াছে। আপনারা মজিতেছি এবং ঘর মজাইতে বসিয়াছি।

আকের চিনি ও খেঁজুর চিনি—পরিবারে হির হইয়াছে যে এক বিষয় উৎপন্ন আক হইতে যে পরিমাণ চিনি পাওয়া যায়, এক বিষয় খেঁজুর গাছের রস হইতে তদপেক্ষা অধিক চিনি পাওয়া যায়। আকের চিনি অপেক্ষা খেঁজুর চিনি প্রস্তুতের খরচও কম।

মাস্ত্রাজে খেঁজুর চিনি—মাস্ত্রাজের যে সকল স্থানে খেঁজুরের রস হইতে চিনি তৈয়ারী হয়। সেখানকার লোকেরা রসকে আনেকদূর ভাল দিয়া শক্ত (পাটাসিম্বত) গুড় তৈয়ারী করে। এই গুড় পাটের বস্তায় ভরিয়া ইউরোপীয় এক্সেন্টগিরের নিকট বিক্রয় করা হয়। এক্সেন্টগির ইউরোপের চিনি পরিষ্কার করিবার বড় বড় কারখানার ইহা পাঠাইয়া দেন।

বাঙলার কৃষি-বিভাগ বলিতেছেন যে, আগামী শীতের সময় এখানে রস হইতে শুষ্ক তৈয়ারী করিবার চেষ্টা করা হইবে। হাঁড়িতে ভরিয়া কোলা শুষ্ক পাকিতে করিয়া পাঠান বড় কঠিন, কারণ হাঁড়ি ভাঙ্গিয়া যাইতে পারে এবং ওজ্জ্বল অনেক শুষ্ক নষ্ট হইতে পারে শুষ্ক শুষ্ক তৈয়ারী ছালায় ভরিয়া স্থানান্তর করা অতি সহজ।

বাজালার মাটিতে চূণাভাব—কৃষিসাধনবোতা বাজালা দেখেন বিভিন্ন জায়গা হইতে মাটির নমুনা সংগ্রহ করিয়া পরীক্ষা করিতেছেন। বাজালা দেশের অধিকাংশ জায়গায় মাটিতে চূণ নাই, মাটিতে চূণ না থাকিলে অধিকাংশ শস্ত জন্মিতে পারে না। ঢাকার মাটিতে চূণ দিয়া সরিষা, পাট, আখ প্রভৃতি ফল অনেক বৃদ্ধি পাইয়াছে। যদি মাটিতে চূণ না থাকে তাহা হইলে হাড়ের শুঁড়ার সার দিলে ফল বাড়িবার খুব সম্ভাবনা। কোন্ জায়গায় মাটিতে কোন্ শস্ত সর্বাপেক্ষা অধিক হইবে এবং কোন সার দিলে ভাল ফল পাওয়া যাইবে এই বিষয় স্থির করিবার জন্য সরকারী কৃষি-বিভাগ ভিন্ন ভিন্ন স্থানের মাটি পরীক্ষা করিতেছেন। ভারতীয় কৃষি সমিতিতেও মাটি পরীক্ষার বন্দোবস্ত আছে।

গরুর খাত্ত ও সার ভেজাল কি না দেখিবার জন্যও এই সকল জিনিষের পরীক্ষা করা হইয়া থাকে।

কার্পেট বা সন্নি—মিশর দেশ কার্পেটের প্রাচীণ বস। বেসকিন, থিবস্ ব্যাবিলন, এবং জিনেরা এই স্থান চতুর্দিকে কার্পেট বুনা হইত। সার জর্জ বার্ডউডের মত এই যে, ভারতের দক্ষিণ প্রদেশে ব্যাবিলন হতে কার্পেট আসিয়াছে। ইহার উল্লেখ আইন-ই-আকবরিতে প্রাপ্ত হওয়া যায়। সম্রাট আকবর কার্পেট-বরনের প্রধান উৎসাহদাতা ছিলেন। আকবরের সময়ে আগরা, কতেপুর, লাহোর এলাহাবাদ, জৌনপুর, নেরোয়ান এবং আলোয়ার ইত্যাদি স্থানে কার্পেট তৈয়ারী হইত।

এক্ষণে দেখা উচিত, হিন্দুস্থানে মুসলমানাধিকারের পূর্বে কার্পেট ছিল কি না? সার জর্জ বার্ডউড বলেন যে মুসলমান-আক্রমণের পূর্বে বারহুত স্তূপ এবং অজান্তার গুহার কার্পেটের নক্সা বিশেষরূপ দৃষ্টিগোচর হয়। ইহাতেই প্রমাণ হয় যে, হিন্দুস্থানে অতি আদিকাল হইতেই কার্পেট বুনা হইত।

কালীন বা গালিচার কাজ ভারতবর্ষের বহু স্থানে হইয়া থাকে, কিন্তু ভারতের কালীন পারশু দেশের কালীন অপেক্ষা নিকৃষ্ট। তাহার কারণ এই যে, ভারতীয় কঠিন উলে উত্তমরূপে রং জমে না।

সংযুক্ত-প্রদেশের জেলখানায় বৈ সকল কালীন তৈয়ার হয়, তন্মধ্যে আগরার কালীন সর্বাপেক্ষা প্রসিদ্ধ। মির্জাপুরও কালীনের জন্য বিখ্যাত। সংযুক্ত-প্রদেশের নানা স্থানে কালীন তৈয়ার হইয়া থাকে; বর্ধা—মোরাদাবাদ, কানপুর, বুলন্দসহর, ঝালি,

এবং আগরা। জেলখানা ব্যতীত সহরেও কালীন ব্যবসায়ের অনেক ইংরেজি দোকান আছে। আগরা জেলখানায় প্রত্যেক বৎসর ৫০০০ গজ দরি তৈয়ার হইয়া থাকে। এই কাজ ৬ মাস হইতে দুই বৎসর পর্যন্ত শিক্ষা দেওয়া হয়। শিখিবার জন্য ৮১২ বৎসর বয়স্ক বালকগণকে নিযুক্ত করা হয় এবং তাহাদিগের সহিত এই চুক্তি হইয়া থাকে যে, যত দিন তাহাদিগকে শিক্ষা দেওয়া যাইবে, ততদিন পর্যন্ত তাহারা বেতন পাইবে না।

শিক্ষক যদি মৃত্যুও হয়, তথাপি সে স্বীয় কার্যে নিপুণ হইয়া থাকে। ভারতবর্ষে বিজ্ঞাপনের বিশেষ প্রচলন নাই। আড়ত হইতেই লোকের ও কার্গোর উন্নতি হইয়া থাকে। মেলায় বস্ত্র প্রেরণ করিলে, কোন স্থানে কিরূপ বস্ত্র তৈয়ার হয়, তাহা জনসাধারণে জানিতে পারে। বিজ্ঞাপনের রীতিটা ভারতবাসীর শিক্ষা করা কর্তব্য। অনেক সময় বিজ্ঞাপনের জোরে কাজ হয়। যুরোপীয়গণ বিজ্ঞাপনপ্রিয়। তাহারা বিশেষরূপে জানেন যে বিজ্ঞাপনই ব্যবসায়ের মূল বস্তু বিজ্ঞাপন দিতে হইলে পূর্বে অবস্থা কিছু ক্ষতি-স্বীকার করিতে হয়। কিন্তু সে ক্ষতির পূরণ হইয়া অবশেষে অনেক লাভ থাকে। গ্রন্থ ক্ষতি-স্বীকার অন্তে লাভদায়ক বই ক্ষতিজনক নহে।

হিন্দুস্থানী দরি—কলিকাতা, বোম্বাই, পঞ্জাব, ব্রহ্মদেশ ইত্যাদি স্থানে হুতি দরি আগরা হইতে প্রেরিত হয়। যুরোপে দরি কানপুর হইতে গিয়া থাকে। আগরা হইতে সর্বোৎকৃষ্ট দরি জন্মি এবং আমেরিকায় প্রেরিত হয়। Aloë fibre (মুজ) নিশ্চিত চটাই হুতি বা উলী কাপড়ের স্থান অধিকার করিতেছে। মেরিলীর সেন্ট্রাল জেলে মুজ নিশ্চিত কাপেট তৈয়ার হইয়া থাকে।

কার্পেটের তাঁত ও অন্যান্য যন্ত্রাদি—কার্পেটের তাঁতের দুইটা খুঁটা উন্নত এবং দুইটা সমতল কড়ি থাকে। উন্নত খোঁটায়ের উচ্চতা ৬ বা ৭ ফিট। সমতল কড়ির প্রস্থ কার্পেটের পরিমাণোপরি নির্ভর করে। দুইটা কড়ির প্রত্যেকে প্রত্যেকটার সমান্তরালে অবস্থিত। উপরিস্থ কড়ি নীচেকার কড়ি হইতে ৬ বা ৭ ফিট উপরে থাকে।

সিঁজাপুরে নিম্নস্থিত কড়িটা গর্তের মধ্যে নিহিত থাকে। এই গর্ত দুই ফিট গভীর এবং প্রায় আড়াই ফিট চওড়া। গর্তের নিম্নদেশ হইতে প্রায় একফুট উচ্চে কড়িটা লুপাইতে হয়। অন্তঃস্থ স্থানে গর্ত করিবার প্রথা নাই; নিচেকার কড়িটা জমি হইতে প্রায় এক ফুট বা আঠার ইঞ্চি উচ্চে অবস্থিত থাকে। তানার হুতা উপরিকার কড়িতে গুটাইয়া রাখা হয়; কিন্তু হুতার শেষ ভাগটা নিম্নকার কড়িতে বাঁধা গিয়া থাকে। কড়ি মাজেরই প্রেক্ষাপক্ষে একটা করিয়া দুইটা রন্ধ আছে। কড়ির উন্নত খুঁটিতে এরূপভাবে সংলগ্ন থাকে যে, সেই গর্তে কাঠ বা লৌহনির্মিত দণ্ড লাগাইয়া তাহাদিগকে সহজে ঘুরাইতে পারা যায়। এই দণ্ডের নাম “টাং।” যখন অধিক তানার আবশ্যক হয়, তখন

উপরিস্থিত কড়ি দক্ষিণ হইতে বামদিকে টাংএর দ্বারা ঘুরান হয় এবং তানার স্তম্ভ আবশ্যকানুযায়ী খোলা গিয়া থাকে। কিয়ৎপরিমাণে কার্পেট বুনা হইলে তানার স্তম্ভ নিম্নকার কড়িতে বামদিক হইতে দক্ষিণ দিকে ফিরাইরা গুটান হয়। উপরিস্থিত কড়িতে তানাকে দৃঢ় করিয়া ঘুরাইবার জন্যও “টাং” ব্যবহৃত হইয়া থাকে। উপরকার কড়ি বাহাতে পুড়িয়া না যায় এবং স্তম্ভের টানও বাহাতে যথাবৎ রক্ষিত হয়, তজ্জন্য একটা দণ্ড অন্তস্থিত ছিদ্রের ভিতর দিয়া নিম্নস্থিত কড়ির সহিত স্তম্ভ দ্বারা দৃঢ় করিয়া বাঁধিতে হয়। নিম্নকার কড়িও উল্লিখিত প্রণালীতে স্থানে অবস্থিত থাকে। পার্থক্য এইটুকু মাত্র যে দণ্ডটা না লাগাইয়া জমির উপরে থাকে। ইহাতেই নিম্নকার কড়ি নড়িতে পারে না।

তাঁতির তানার সম্মুখে একটা কাঠনির্মিত পাটার উপর উপবেশন করে। এই পাটা দুই ফিট চওড়া। তাঁতিদিগের পা গর্তের ভিতর থাকে। যে সকল স্থানে গর্ত করার প্রথা নাই, সে সকল স্থানে জমির উপর থাকে। এই পাটা বাহার উপর অবস্থিত, তাহার নাম “ওটা”। দুইটা মঞ্চ জমি হইতে এতটা উঠে থাকে যে, তাঁতিদিগকে উপবিষ্ট হইয়া বুনিবার সময় নত হইতে হয় না।

উলের রঙ্গিন দড়ি তাল বাঁধিয়া মস্তকোপরি ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র স্তম্ভের সাহায্যে ঝুলিতে থাকে। এই তালকে “কুবলি” কহে।

দুইটা “বাই”—বাহার ব্যবহার আমরা পরে বর্ণনা করিব—একটা চওড়া কাঠে দুইট দড়ি দ্বারা আবদ্ধ থাকে। এই চওড়া কাঠ বাইয়ের সহিত তানার সমান্তরালে সম্মুখিষ্ট কড়ির উপর এবং নীচে গমন করিয়া থাকে। সমান্তরালে সম্মুখিষ্ট কড়িকে “পাশবন্দ” বলে এবং যে চওড়া কাঠ বাই-সংলগ্ন থাকে, তাহাকে “কমন” কহে।

তাঁতিরা ছুরি, কাঁচি এবং পাজা ব্যবহার করিয়া থাকে।

কার্পেট বস্ত্র—বস্ত্রের পূর্বে নিম্নলিখিত ক্রিয়া ভিন্ন বস্ত্রকার্য্য হইতে পারে না :—

(১) তানাকে জমির উপর বিস্তার করণ,—

(২) তানাকে টানা দেওয়া,—

(৩) বাই প্রস্তুতি,—

(৪) তানাকে দৃঢ় করিয়া বন্ধন,—

(৫) “কমন”কে বাইয়ে সংযোগ পূর্বক তানাকে টানিয়া পাশবন্দের নিকটে জোঁর করিয়া বন্ধন।

উল্লিখিত ক্রিয়ার প্রত্যেকটির আমরা বর্ণনা নিয়ে করিতেছি—

তানার বিস্তৃতি—জমিতে প্রথমে তিনটা খোঁটা গাড়া হয়। তাঁতি

সুতরাং স্ত্রীলোকের হাত লইয়া খোঁটার উপর বাঁধা ৪ (চারের) আঙুলি দিয়া থাকে। প্রত্যেক ছিন্ন-বাসে-বস্ত্র পরাশীকৃত সূতা আনিয়া সংসন্ন হইয়াছে, তথায় দুইটুকরা সূতার দ্বারা বাঁধিয়া দেওয়া হয়। এই সূতার নাম “রস্মি”। ইহা দ্বারা সংলগ্নীভূত তানার সূতা ঠিক থাকে। তানার প্রান্তাবহিত সূতা পাছে জড়াইয়া ফাঁশ লাগিয়া যায়, তজ্জন্ত দুই প্রান্তে এক-এক জোড়া সূতা দ্বারা একপভাবে গাঁট বাঁধা হয় যে, সে গাঁট সহজেই খুলিয়া বাইরে পড়ে। এই ক্রিয়াকে “চুর্চন” কহে।

যথেষ্ট সংখ্যার সূতা বিস্তার হইলে খোঁটার উপর হইতে তানার সূতাকে খুলিয়া লওয়া হয়। প্রান্তাবহিত খোঁটার দ্বয়ের স্থানে তানার প্রস্থ অপেক্ষা সামান্য স্থল দুইটা লৌহদণ্ড দিয়া খোঁটার সূতা উঠাইয়া লওয়া যায়।

তানাকে টানা দেওয়া—তানার এক ইঞ্চির ভিতর কত সূতা আছে, তাহা জানিবার জন্য তানা মাপা হয়। এই সময়ে সূতা জোড়া-জোড়া লইয়া বিশৃঙ্খলভাবে থাকে। তানাকে এখন গুটাইয়া লইয়া টানা দেওয়া হয়।

যেদ্বারা প্রথমে তানাকে টানা দিতে হয়, তাহা এই;—উপরিস্থিত কড়িতে একটা দণ্ড সংলগ্ন করা হয়। নিম্নকার কড়ি এখন খালি পড়িয়া থাকে। সমান্তরালস্থিত কড়িতে লৌহ গজাল বা সূত্র সূতা দ্বারা দণ্ডকে সংলগ্ন করিতে হয়। কড়িতে যে সকল ছিন্ন হয়, তাহাতে সূতা বাঁধা গিয়া থাকে। ইহাকে “নথি” বলা হয়। তানা এখন লম্বাভাবে উপরিস্থিত কড়িতে ঝুলিতে থাকে। তানাকে গুটাইতে হইলে উপরিস্থিত কড়িকে ঘুরাইতে হয়। যথেষ্ট পরিমাণে তানার সূতা গুটান হইলে, নিম্নস্থ কড়িতে দাণ্ডা লাগান হয়। পরে প্রায় কুড়িগাছা সূতা উপরকার কড়ি হইতে লইয়া পাক দেওয়া হয় এই পাক দেওয়ার নাম “মুরির”। তানা এখন ডবল সূতায় পূর্ণ; প্রত্যেক সূতার সহকারী আছে। “মুরির” শেষভাগ উন্নত দুই খোঁটাতে বাঁধা হইলে পরে, উপরিস্থিত কড়িতে সূতা পৃথলাবদ্ধ করা হয়। এই ক্রিয়ার নাম “গাড় উঠানা”। চার জোড়া সূতা লইয়া শীর্ষস্থানে শ্রেণীবদ্ধ করা হয় এবং উপরিস্থিত সূতার শেষভাগ সামান্য বাহির হইয়া থাকে। যখন কুড়ি জোড়া সূতা শ্রেণীবদ্ধ হয়, তখন উপরে একটুকরা বাঁশ লাগাইয়া বাঁধিতে হয়। ইহাতে সূতা টিলা পড়ে না। তানা এইরূপে প্রত্যেক কুড়ি জোড়া সূতায় বিভক্ত হয়। পরে তাঁতিরা উন্নত খোঁটি হইতে “রস্মিকে” টিলা করিয়া উপরকার কড়ির দিকে লইয়া যায়। অন্তঃপর সূতার শ্রেণী ঠিক না করিলে চলে না। ইহার নাম “তার বিঠানা”। প্রত্যেক জোড়া সূতা “রস্মির” দুই দিকে সমানভাবে বিস্তৃত থাকে; নতুবা সূতা জড়াইয়া বাইবার বা কম হইবার সম্ভাবনা থাকে। প্রাপ্ত প্রণালীতে নিম্নস্থিত কড়ির সূতা টিলা করা হয়।

বাইতলা—গিকি ইকি মোটা একটা সরল দণ্ড তানার লাগান হয়।

এই দণ্ডকে “বাজ” বলে। এই “বাজের” দুই প্রান্ত একটা মর্দক ইকি শক্ত বাঁশে সংলগ্ন করা হয়। ইহাকে “গুল্লা” বলে।

গুল্লার কাঁশ বাঁদিবার জন্ত এবং সম্মুখে ও পশ্চাৎ ভাগের তিনা সূতার শ্রেণী দেখাইবার জন্তই “বাজের ব্যবহার”। বাজ বাঁধা হইলে “গুল্লাকে” পাশবন্দে একটুকরা সূতা দ্বারা বাঁধা হয়। তানার সূতা গুল্লায় মধ্য দিয়া গমন করে।

সম্মুখস্থ সূতার শ্রেণী এক গুল্লার মধ্য দিয়া যায়, এবং পশ্চাতের সূতার শ্রেণী অল্প গুল্লার ভিতর দিয়া গিয়া থাকে। দুই গুল্লাই পরস্পর পরস্পরের সমান্তরালে একের উপর অপরটা অবস্থিত থাকে। নিম্নস্থ গুল্লায় সম্মুখস্থ সূতার শ্রেণী থাকে, এবং সচরাচর প্রথমেই পূর্ণ করা হয়। উপরস্থ গুল্লা পশ্চাতের সূতার শ্রেণীতে পূর্ণ থাকে।

যদি প্রথম সূতাকে আমরা ১ বলিয়া গণিতে আরম্ভ করি, তবে দেখা যায় যে, সম্মুখস্থ শ্রেণী ২, ৪, ৬, ইত্যাদি সূতার দ্বারা পূর্ণ হয় এবং পশ্চাতের শ্রেণীতে ১, ৩, ৫, ইত্যাদি এক গুল্লার ভিতর দিয়া যায় এবং ২, ৪, ৬, ইত্যাদি অল্প গুল্লার ভিতর দিয়া গিয়া থাকে।

বাইয়ের ক্রিয়া—তানা বর্ণনাকালে আমরা বলিয়াছি যে, দুইটা সমান্তরালবস্থিত বাঁশের টুকরায় (গুল্লা) কাঁশ থাকে, যাহার মধ্য দিয়া তানার একের পর অল্প সূতা গমন করে। এই গুল্লায় “কমন” সংলগ্ন থাকে। “কমন”কে পাশবন্দের নীচে এবং উপরে ঠেলিয়া দিতে পারা যায়। কমনকে উপরে উঠাইয়া দিলে সম্মুখভাগের শ্রেণীবদ্ধ সূতা আকর্ষিত হইয়া পড়ে না, বাইবার রাস্তা প্রস্তুত হয়। এইরূপে “কমনকে” নীচে ঠেলিয়া দিলে পশ্চাৎভাগে শ্রেণীবদ্ধ সূতা সম্মুখে আইসে এবং তন্মধ্যে দিয়া পড়েন বাইবার রাস্তা হয়। তাঁতিদিগের পরিভাষায় বলিতে হইলে “কমন”কে উপরিভাগে ঠেলিলে সূতাকে “দমবলা” কহে, এবং নীচে ঠেলিলে সূতার শ্রেণীকে “দমাসজ” কহে। তানার প্রত্যেক সূতাই বাইয়ের মধ্যে দিয়া গমন করে। দুই বা ততোহধিক বাইয়ের জোড়া তানার প্রস্থ অনুসারে হইয়া থাকে। প্রত্যেক জোড়া জোড়া ২ বা ৩জন তাঁতির পর্যবেক্ষণে থাকে। সম্মুখস্থ চার জোড়া বাইয়ের ক্রিয়া দেখিবার জন্ত ৮জন তাঁতি নিযুক্ত থাকে।

তানাকে যত্নে টানা দেওয়াই শক্ত ব্যাপার। নিপুণ ব্যক্তি ব্যতীত এ কার্যসাধারণে পারে না। তানা রীতিমত টানা না হইলে কার্পেট টিলা হওয়া অবশ্যস্বাভাব্য।

বস্ত্রান কাঁশ্য—উপরস্থ বাই শক্ত করা হইলে, সূতার গোছা দক্ষিণ দিক হইতে বাম দিকে, এবং নিম্নস্থ বাই শক্ত করা হইলে, সূতার গোছা বাম দিক হইতে দক্ষিণ দিকে নিক্ষিপ্ত হয়। ইহার নাম “তার খিচনা”। সূতা দুই দিকে নিক্ষিপ্ত হওয়ার পর

নিরঙ্কিত কড়িসংলগ্ন তানার প্রান্তভাগ শৃঙ্খলাবদ্ধ করা হয়। অনন্তর তানার উভয় পার্শ্বে “কিনার পেচ” বাঁধা হয়। স্ত্রী স্ত্রী ২ নম্বর হইতে ২৪টা উত্তমরূপে পাকাইয়া “কিনার পেচ” তৈয়ার হইয়া থাকে। এই স্ত্রীর চতুর্দিকে উলের টুকরা বা স্ত্রীর গোছা বাঁধা হয়। ইহাই কার্পেটের দুই দিকে থাকে। “কিনার পেচ”টা তানা অপেক্ষা দৃঢ়তর না হইলে প্রান্তদেশ দৃঢ় হয় না বলিয়া শক্ত করিয়া বাঁধিতে হয়। কিনার পেচের বয়্যার গাঁট বাঁধিতে হইলে তানার প্রথম তিনটা স্ত্রীর প্রান্তভাগ লইয়া “কিনার পেচ” এবং স্ত্রীর খেঁয়ের সহিত পাক দিতে হয়। ইহার পরের গাঁটটা তানার দুইটা স্ত্রীর প্রান্ত এবং কিনার পেচের সহিত দিতে হয়। কিনার পেচ ঠিক করা হইলে “বোধ খিচনা” আরম্ভ হইয়া থাকে। বাই সকল উপর নীচে গমন করিলে পড়েনের স্ত্রী বাম হইতে দক্ষিণ এবং দক্ষিণ হইতে বাম দিকে নিক্ষিপ্ত হয়। যতক্ষণ পর্য্যন্ত প্রায় একইকি কার্পেট বুনা না হয়, ততক্ষণ পর্য্যন্ত পড়েনের ক্রিয়া হইয়া থাকে। ইহার পরেই গাঁট লাগান আরম্ভ হয়।

গাঁট লাগাইবার প্রক্রিয়া কিরূপ তাহা বলিতেছি। একটুকরা উত্তম সম্মুখবর্তী স্ত্রীর নীচে এবং উপর দক্ষিণ হইতে বাম দিকে দিয়া এবং পরে পশ্চাৎ দিকের সমান স্ত্রীর নীচে দিয়া গলায়রা উপরে লইয়া বাম হইতে দক্ষিণ দিকে লইয়া গিয়া গাঁট বন্ধনানন্তর ছুরি দ্বারা কাটিয়া ফেলিতে হয়। ছুরিটা দক্ষিণ হস্তে, এবং উল বাম হস্তে থাকে। দক্ষিণ হস্তের বুচ্ছালি দ্বারা সম্মুখস্থ স্ত্রী পুরতঃ টানিয়া উলকে নীচে দিয়া গলাইয়া বামহস্তের বুচ্ছালি দ্বারা উপরে লইয়া আসা হয়। পরে পশ্চাৎ শ্রেণীর সহ কারী স্ত্রী বাম হস্তের বুচ্ছালি দ্বারা পুরতঃ টানিয়া স্ত্রীকে উপরে ও নীচে লইয়া যাইতে হইবে স্ত্রীর প্রান্তভাগ সম্মুখে আসিলে ফালতু স্ত্রীটা দক্ষিণ হস্তস্থিত ছুরি দ্বারা কাটা হয়। “কমনের” প্রান্তভাগ উপরিস্থিত কড়ির দিকে আসিলে অর্থাৎ “দম বলা” হইলে গাঁট বাঁধা শুরু হইয়া থাকে। প্রথম শ্রেণীতে গাঁট বাঁধা সমাপ্ত হইলে, পড়েন সেই “দমে” নিক্ষেপনান্তর পিটিয়া না দিলে চলে না। “বাইকে” চালিত করিয়া পড়েনের স্ত্রী অল্প দিক দিয়া লইয়া গিয়া পাঞ্জা দ্বারা পিটিয়া দিতে হইবে। “বাই”কে উপর উঠাইয়া কার্পেটের বহিঃনিরাস্ত প্রান্তভাগ অঙ্গুলি দ্বারা টানিয়া কাঁচি দ্বারা কাটিতে হয়। এইরূপে কার্পেট বুনা হইয়া থাকে।

ভিন্ন-ভিন্ন উলের উপকরণে গাঁট বাঁধিয়া তাঁতিরা নমুনা প্রস্তুত করে। কার্য সমাধা হইলে, এক ব্যক্তি রুল করা কাগজ হইতে নমুনা কিরূপ হইবে, তাহা বলিয়া দেয়। এই নমুনার কোথায় গাঁট বাঁধা কোথায় দ্বিপুংগম লইতে হইবে, তাহা স্পষ্ট করিয়া চিহ্নিত থাকে। নমুনা সহজ হইলে ও পরিচিত থাকিলে, তাঁতিরা মন হইতে বখাছানে গাঁটাদি লাগাইয়া কার্পেট তৈয়ার করে।

উত্তম কার্পেটে তানা বা পড়েনের স্ত্রী সম্পূর্ণ লুকায়িত থাকে। বিচার করিবার

জন্ম কার্পেটের বিপরীতভাগ দেখিতে হয়। গাঁটকে উত্তমরূপে না চুকিলে তানা বা পড়েনের হতা প্রচ্ছন্ন থাকি অসম্ভব।

কার্পেটের গ্রন্থ অমুযায়ী গড়ে প্রত্যেক দুই ফিটে একজন কবিতা-স্তোতি নিযুক্ত হয়। কার্পেটের কিনারাভিমুখে উত্তম কারিকরগণ উপবিষ্ট হইয়া মধ্যস্থিত কারিকরগণের কার্য নিয়ন্ত্রিত করে। নিপুণ কারিকরগণ প্রথমে একই বর্ণের গাঁট বাঁধে। মনে কর দুইটা লাল গাঁটের পর তিনটা সবুজ ও তৎপরে ৪টা লাল গাঁট বাঁধিতে হইবে। ত্রিতি কিস্ত দুইটা লালের পর তিনটা সবুজ গাঁট দিবে না। সবুজের স্থান ছাড়িয়া প্রথমে সমস্ত লাল গাঁট বাঁধিয়া লইবে।

বাগানের মাসিক কার্য

চৈত্র মাস ।

সজীবাবাগান।—উচ্ছে, ঝিঙ্গে, করলা, শসা, লাউ, কুমড়া প্রভৃতি দেশী সজী চাষের এই সময়। ফাল্গুন মাসে জল পড়িলেই ঐ সকল সজী চাষের জন্ম ক্ষেত্র প্রস্তুত করিতে হয়। তরমুজ, খরমুজ প্রভৃতির চাষ ফাল্গুন মাসের শেষে করিলেই ভাল হয়। সেই গুলিতে জল সেচন এখন একটা প্রধান কার্য। টেঁড়স স্কোয়াস বীজ এই সময় বপন করিতে হয়। ভুট্টা দানা এই মাসের শেষ করিয়া বসাইলে ভাল হয়। গবাদি শতুর খাত্তের জন্ম অনেক সময় গাজর ও বীটের চাষ করা হইয়া থাকে। সেগুলি ফাল্গুনের শেষেই তুলিয়া মাচানের উপর বালি দিয়া ভবিষ্যতের জন্ম রাখিয়া দিতে হইবে। ফাল্গুনে ঐ কার্য শেষ করিতে না পারিলে চৈত্র মাসের প্রথমেই উক্ত কার্য সম্পন্ন করা নিতান্ত আবশ্যক। আশু বেগুনের বীজ এই সময় বপন করিতে হয়। কেহ কেহ জলদি ফলাইবার জন্ম ইতিপূর্বে বেগুন বীজ বুনিয়া থাকে।

কৃষিক্ষেত্র।—এই মাসে বৃষ্টি হইলে পুনরায় ক্ষেত্রে চাষ দিতে হইবে এবং আউস ধানের ক্ষেতে সার ও বাঁশ ঝাড়ে, কলা গাছে ও কোন কোন ফল গাছে এই সময় পাকমাটি ও সার দিতে হয়। এক্ষণে বাঁশের পাইট সম্বন্ধে একটা প্রবাদবাক্য লোককে স্মরণ করাইয়া দেওয়া কর্তব্য। “ফাল্গুনে আশুন, চৈত্র মাটি, বাঁশ রেখে বাঁশের পিতামহকে কাটি।” বাঁশের পতিত পাতার ফল্গুন মাসে আশুন দিতে হয়, চৈত্র মাসে গোড়ায় মাটি দিতে হয় এবং পাকা বাঁশ না হইলে কাটিতে নাই।

এই মাসে ধুফে, পাট অরহর, আউস ধান বুনিতে হয়।—চৈত্রের শেষে ও বৈশাখ মাসের প্রথমে তুলা বীজ বপন করিতে হয়। ফাল্গুন মাসেই আলু তোলা শেষ হইয়াছে। কিস্ত নাবী ফসল হইলে এবং বৎসরের শেষ পর্যন্ত শীত থাকিলে চৈত্র মাস পর্যন্ত অপেক্ষা করা বাইতে পারে।

ফুলের বাগান।—শীতকালের বিলাতী মরুম্মি ফুলের মরুম্ম শেষ হইয়া আসিল। শীতেরও শেষ হইল গোলাপেরও ক্রমে ফুল কমিয়া আসিতেছে; এখন বেলা, মল্লিকা, জুঁই ফুটিতেছে। এই ফুলের ক্ষেত্রে জল সেচনের বিশেষ বন্দোবস্ত করা আবশ্যক। শীত প্রধান পার্কতা প্রদেশে মিরোমিটে, ক্যাণ্ডিটাক্ট, পপি, স্ট্রাটোরস, ব্লক প্রভৃতি ফুলবীজ এই সময় বপন করা চলে। পার্কতা প্রদেশে এই সময় সালগম, গাজর, গুলকপি প্রভৃতি বীজ বপন করা হইতেছে, আলু সাদান হইতেছে।

কলের বাগান।—কলের বাগানে জল সিকন ব্যতীত এখন অল্প কোন বিশেষ কার্য নাই। জলদি লিচু বাহা এই সময় পাকিতে পারে, সেই লিচু গাছে জাল দ্বারা বিরিতে হইবে।

বৈশাখ মাস।

লজীবাগান—মুখন সীম, বরবটী, লবঙ্গ প্রভৃতি বীজ এই সময় বপন করা উচিত টেপারি কেহ কেহ ইতি পূর্বেই বপন করিয়াছেন, কিন্তু টেপারি বীজ বসাইবার এখন সময় হয় নাই। টেপারি বীজ জৈষ্ঠ আষাঢ় মাস পর্যন্ত বসান চলে। শসা, বিলাতি কুমড়া, লাউ, জোয়ার বা বিলাতী কচু, পালা বিজা, পুই, ডেকো, নটে প্রভৃতি শ্রাক বীজ এখনও বপন করা চলে। কিন্তু বৈশাখের প্রথম গুণাহের মধ্যে ঐ সমস্ত বীজবপন কার্য শেষ করিতে পারিলে ভাল হয়। ভুট্টা, ধুন্দুল, চিচিঙ্গা বীজ বৈশাখের শেষ পর্যন্ত বসাইতে পারা যায়। আগু বেগুনের চারা তৈয়ারি হইয়া গিয়াছে। বৈশাখ মাসে ২১ দিন একটু ভারি বৃষ্টি হইলে উহাদিগকে বীজ-ক্ষেত্র হইতে উঠাইয়া নির্দিষ্ট ক্ষেত্রে রোপণ করিতে হয়।

কৃষিক্ষেত্র—বৈশাখ মাসের শেষভাগে আশুধাত্ত, ধনিচা, অরহর, পাট প্রভৃতি বীজ বপন করিতে হয়। গবাদি পশুর খাত্তের জন্তও এই সময় রিয়ানা ও গিরি ঘাস প্রভৃতি ঘাসবীজ বপন করিতে হইবে। কিন্তু বলা বাহুল্য বৃষ্টি হইয়া জমিতে “বেট” হইলে তবেই ঐ সমস্ত আবাদ চলিতে পারে। ভুট্টা, জোয়ার প্রভৃতি বীজ বৈশাখের প্রথমেই বপন করা উচিত, যদি উক্ত কার্য শেষ না হইয়া থাকে, তবে বৈশাখের শেষ পর্যন্ত বপন করা চলিতে পারে।

কিঞ্চিৎ অধিক বারি পতন হইলেই চৈত্রের শেষে বা বৈশাখের প্রথমেই উহাদের বীজ বপন করা সম্ভব হয়, তাহা হইলে বৈশাখের শেষভাগে গাছগুলি তৈয়ারী হইয়া তাহাদের গোড়ার মাটি দিবার উপযুক্ত হইয়া উঠে। চৈত্র মাসের মধ্যেই বীজ-ইক্ষু বা আখের টাঁক বসাইবার কার্য শেষ হইয়া গিয়াছে। ইক্ষুক্ষেত্র বৈশাখ মাসে মধ্যে মধ্যে আবশ্যক মত জল সেচন করিতে হইবে। দুই শ্রেণী আখের মধ্যস্থল হইতে মাটি উঠাইয়া আখের গোড়ায় দিয়া গোড়া বাঁধিয়া দিতে হইবে।

ইক্ষুক্ষেত্রে ও শসাক্ষেত্রে জলের আবশ্যক হইলে সেচ দিতে হইবে। চুবড়ী আলু ও ওল এই সময়ে বা জৈষ্ঠের প্রথমেই বসাইতে পারিলে ভাল হয়। কলা, বাঁশ ও তুঁত গাছের গোড়ায় পাক মাটি এই সময় দিতে হয়।

ফুল বাগান।—বৈশাখ মাসে কুম্ভকলি, আমরাস, দোপাটী, মোব আমরাস, সনঝাওয়ার বা রাধাপদ্ম, লজ্জাবতী, মার্টিনিয়াডায়াগুয়া, মেরিগোল্ড, সূর্যমুখী, জিনিয়া ধুতুরা প্রভৃতি দেশী মরুময়ী ফুলবীজ বপন করিতে হয়। বেলা ও বুইক্ষুলের ক্ষেত্রে এখন জল সিকনের সুব্যবস্থা চাই। উপযুক্ত পরিমাণে জল পাইলে অপরিয়াপ্ত ফুটিবে।

ফলের বাগান—আম, লিচু, কাঁটাল, প্রভৃতি গাছে আবশ্যক মত জল সেচন ও তাহাদের ফল রক্ষণাবেক্ষণ ভিন্ন অল্প কোন বিশেষ কাজ নাই। আনারস গাছগুলির গোড়ায় এই সময় মাটি দিয়া তাহাতে জল দিতে পারিলে শীঘ্র ফল ধরে ও যত্ন পাইলে ফলগুলি বড় হয়।

আদা, হলুদ, আর্টচোক যদি ইতিপূর্বে বসাইয়া দেওয়া না হইয়া থাকে তবে সবগুলি বসাইতে আর কালবিলম্ব করা উচিত নহে।

